تكنولوجيات

المعلومات والاتصال

ومستقبل صناعة الصحافة

دكتور محمود علم الدين

استاذ الصحافة ووكيل كلية الاعلام جامعة القاهرة

المستشار الإعلامي لوزير التعليم العالي والبحث العلمي

يناير ٢٠٠٥

الطبعة الأولى
2005 م



دار السحاب للنشر والتوزيع
8 شارع المدينة المنورة بجوار مسجد مرزوق الكبير
شقة 1 - النزهة الجديدة - القاهرة
جمهورية مصر العربية
ت / ف 002026224957 محمول 0105700336
www.elsahab.com
Email: info@elsahab.com

تقديم

وسط ثورة متعددة الأبعاد في مجالات تكنولوجيات المعلومات والاتصالات تسود العالم وتؤثر على كل جوانبه ، تركت آثارها على كل مناحي الحياة بعامة ، وأحدثت تغييرات ضخمة في صناعة الإعلام المطبوع والمسموع و المرئي ، وخلقت أنماطا إعلامية جديدة في مقدمتها الإعلام الإليكتروني على شبكة الإنترنت ، يثار تساؤل مهم : ما هو مستقبل الصحافة المطبوعة في ظل تلك التطورات ، وهل ستظل الصحيفة المطبوعة جريدة ومجلة ، على شكلها الحالي ، أم ستكون إليكترونية وفورية على الإنترنت ، أم ستأخذ أشكالا جديدة ، وماهو شكل صحفي المستقبل ؟

أسئلة مهمة تطرحها تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها في صناعة الصحافة يحاول هذا الكتاب أن يجيب عنها ، برؤية ترصد الواقع الراهن وتستعرض جوانبه وأساسياته ، وبعض مستحدثاته ثم تنطلق تستشرف المستقبل بتحدياته وإشكالياته .

يقع كتاب تكنولوجيات المعلومات والاتصال في ثلاثة أبواب يعالج الباب الأول:المعلومات : من حيث المفاهيم والمصطلحات

الأساسية ، عبر أربعة فصـــول الفصـــل الأول عـــن المعلومــــات التعريف والأهمية، والفصل الثاني : نظم ومهـــارات المعلومـــات وسياساتها ، وخصص الفصل الثالث للتوثيق وتطبيقاته الإعلامية والصحفية ،ويعرض الفصل الرابع لتكنولوجيا المعلومـــات : مـــن حيث المفهوم والجوانب.

أما الباب الثاني فيخصص للحديث عن تكنولوجيا الاتصال من حيث المفهوم والتطورات والتأثيرات ، ويركز البـــاب الثالـــث على تكنولوجيا المعلومات والاتصال و كيف أفادت منها صـــناعة الصحافة بمراحل عملهـــا المختلفـــة وهـــى : جمـــع المعلومـــات وتوصيلها إلى الصحيفة ، توثيق المعلومات الصـــحفية ، الإنتـــاج والنشر والتبادل ، ويعرض لمفهومي الصحافة الإليكترونيـــة ، وكذلك الصحافة المباشرة أو الفوريـــة أو صـــحافة الإنترنـــت ، ويختتم الكتاب بمناقشة لمستقبل الصحافة فـــي القـــرن الحـــادي والعشـــرين والســـيناريوهات المتوقعـــة للدورالصـــحفي وشـــكل الصحيفة.

دكتور محمود علم الدين

أستاذ الصحافة ووكيل كلية الاعلام جامعة القاهرة

المستشار الاعلامى لوزير التعليم العالي والبحث العلمي

القاهرة يناير ٢٠٠٥

قائمة المحتويـــــات

الموضـــــــوع	رقم الصفحة

- تقديم ١

الباب الأول

المعلومات ٥

- الفصل الأول : المعلومات التعريف والأهمية ٦ - ٣٧
- الفصل الثاني : نظم ومهارات المعلومات وسياساتها ٣٩- ٧٢
- الفصل الثالث : التوثيق وتطبيقاته الإعلامية والصحفية ٧٣- ٩٩
- الفصل الرابع : تكنولوجيا المعلومات ... المفهوم والجوانب ١٠١ – ١٢١

الباب الثاني

تكنولوجيا الاتصال .. التطورات والتأثيرات ١٣١

- الفصل الأول : تكنولوجيا الاتصال.. المفهوم والتطورات والتأثيرات ١٣٢- ١٩٥

الباب الثالث

تكنولوجيا المعلومات والاتصال وصناعة الصحف ٢١١

- الفصل الأول : الصحافة الإلكترونية ٢١٢ - ٢٥٦
- الفصل الثاني : الصحافة المباشرة أو الفورية ٢٥٧ - ٢٦٧
- الفصل الثالث : مستقبل الصحافة في القرن الحادي والعشرين ٢٦٩- ٢٩٧

الباب الأول:

المعلومات

الفصل الأول:

المعلومات التعريف والأهمية



المعلومات :الأصل اللغوي والدلالات:

كلمة معلومات information أصلها في اللغة اللاتينية هي كلمة information التي تعنى شرح أو توضيح شئ ما، وتستخدم في الفرنسية بصيغتها المفرد information للدلالة على معلومة، وتستخدم الكلمة كفحوى لعمليات الاتصال بهدف توصيل الإشارة أو الرسالة التي هي المعلومة والإعلام عنها، كما تتصل الكلمة بأي فحوى تفاعل بشرى بين فرد وجماعته أو بين مجموعة ومجموعة أخرى بينما كلمة "معلومات" في اللغة العربية مشتقا من كلمة "عام" وترجع إلى كلمة "معلم" أي الأثر الذي يستدل به على الطريق.

من هنا اختلطت كلمة "معلومات" بمفاهيم وكلمات أخرى كالإعلام والاتصال ، فهذه الكلمة نفسها information (بالإنجليزية) استخدمت بديلا عن مفهوم الاتصال Communication والاتصال الجماهيري Mass Communication وبديلا عن مفهوم الإعلام information والدعاية وغير ذلك من المصطلحات.

ولعل ذلك يعكس طبيعة العلاقات الوثيقة بين المعلومات والاتصال، التي تظهر من التأمل في جوهر عملية الاتصال (التي تتضمن الكثير من المشاركة في الأفكار والمعاني والمعلومات من خلال الكلمات والكتابة، وأحيانا بدون تبادل كلمات ورسائل بالإيماءة والحركة وغيرها من الوسائل

غير اللفظية، وكذلك من خلال استعراض نماذج من تعريفات عملية الاتصال ومنها:

- "الاتصال هو إرسال واستقبال المعلومات بين الناس".
- "الاتصال يحدث عندما توجد معلومات في مكان واحد أو لدى شخص ما ويريد توصيلها إلى مكان آخر أو شخص آخر".
- "الاتصال هو استعمال الكلمات أو الخطابات أو أي وسيلة مشابهة للمشاركة في المعلومات حول موضوع أو حدث".
- "الاتصال هو أي سلوك ينتج عنه تبادل المعنى".

وهذا الاتصال (الجماهيري) Mass communication هو العملية الأم أو العملية الرئيسية التي يمكن أن تنطوي بداخلها عمليات فرعية أو أوجه نشاط متنوعة قد تختلف من حيث أهدافها، لكنها تتفق جميعا في أنها عمليات إتصال بالجماهير، ومن هذه الأنشطة: الإعلام بأنواعه ومستوياته، والدعاية بألوانها وأنواعها، والدعوة والعلاقات العامة، والحرب النفسية، والتي تستهدف كل منها تحقيق غايات وأهداف معينة في مجالات متنوعة قد تختلف عن غايات وأهداف وأوجه النشاط الأخرى إلا أن المتغير الرئيسي الذي يربطها جميعا هو كونها عمليات إتصالية، تستخدم فنون الاتصال ووسائله وتقنياته في تحقيق أهدافها من خلال توصيل وسائلها الاتصالية المتضمنة معلومات مقصودة.

أما الإعلام ,INFORMATIONH -باللغة الإنجليزية-- وهي نفس كلمة معلومات باللغة اللاتينية – هو في الأساس نشاط اتصالي أي يتضمن عملية مشاركة في المعنى من خلال نقل معلومات معينة من

طرف إلي آخر، ولكنه كنشاط اتصالي يتسم بأنه يقوم بتزويد الجمهور بالمعلومات الصادقة والصحيحة عن القضايا والظواهر والمشكلات ومجريات الأمور بطريقة موضوعية وبدون تحريف أو تشويه، بهدف تحقيق اكبر قدر من المعرفة والوعي والإدراك والإحاطة الشاملة لدى الجمهور المتلقي للمادة الإعلامية، وبما يسهم في تنوير الرأي العام وتكوين الرأي الصائب لديه بصدد الوقائع والموضوعات والقضايا والمشكلات المثارة والمطروحة . وللإعلام وسائله المختلفة كالصحافة والإذاعة والتليفزيون وغيرها.

مداخل تعريف المعلومات:

يرصد الدكتور أحمد بدر وآخرون عدة مداخل في تعريف المعلومات ، أولها المدخل الموضوعي العريض الذي يرى المعلومات في التعبير الحقيقي أو الملموس للعمليات المعرفية والتي تحدث في العقل الإنساني ، وبالتالي فالمعلومات هي منتجات أو مخرجات العملية المعرفية Cognitive Process التي تتمثل في شكل كيان مادي .وبهذا المفهوم فالمعلومات توجد مستقلة عن العقل الإنساني الذي أوجدها ، وهذه المعلومات توجد في أشكال مختلفة يمكن تحديدها وتحريكها واختزانها ..الخ .

أما المدخل الثاني للمعلومات فيرى أنه مادامت المعلومات توجد في العقل الإنساني فيمكن فهمها فقط بالنسبة لتأثيرها أو بالنسبة لكيفية تغييرها للمواقف المعرفية للناس ، وهذا المدخل يطلق عليه المدخل الذاتي (بالمقابلة بالمدخل الموضوعي الأول) وفى هذا فليس للمعلومات وجود أو

حقيقة في ذاتها وإنما هي تتشكل حسب مستخدم أو مستقبل المعلومات وطبقا لخبراته .

وقد حاول الباحث برامان التوفيق بين المدخلين السابقين الموضوعي والذاتي في تعريف المعلومات بالنسبة لحقل السياسة المعلوماتية ، واقترح برامان أربعة تعريفات رئيسية للمعلومات ، والتي يمكن أخذها في الاعتبار عند وضع السياسة المعلوماتية أو عند تحليل السياسة المعلوماتية وهذه التعريفات هي:

ا-المعلومات كمورد Resource وهذه هي الفكرة الكلاسيكية عن المعلومات حيث يعتبر المنشئون والمعالجون للمعلومات وكذلك المستفيدين منها ككيانات معزولة عن بعضها البعض .

ب-المعلومات كسلعة Commodityمع ما يصحب ذلك من تطبيق المفاهيم الاقتصادية المتصلة بالبيع والشراء والمتصلة بسلسلة الإنتاج .

ج-المعلومات كإدراك حسي Perception وهنا يضيف الباحث برامان نموذج السياق Context وعند هذا المستوى الرفيع تعالج المعلومات كتقليل للشك Reduction of uncertainty والمعلومات هنا كذلك تختلف بين ، والمعلومات هنا كذلك تختلف بين فرد وأخر أي أنها نسبية أداة بالنسبة للافادة منها .

د-المعلومات كقوة تشكل المجتمع : وهنا نرى المعلومات كقوة في ذاتها وكقوة لصياغة السياق وبالتالي فيعتقد الباحث برامان أن فكرة المعلومات هذه يجب أن تكون نقطة الانطلاق لجميع القائمين بوضع السياسة المعلوماتية .

مفاهيم ومصطلحات مرتبطة بالمعلومات :

لكي نفهم مصطلح المعلومات Information لابد من أن نفرق في البداية بينه وبين عدة مفاهيم ومصطلحات أخرى تختلط به: كالحقائق Facts والبيانات (المعطيات) Data.. ثم المعرفة Knowledge والعلم Science التي يمكن ترتيب العلاقة المنطقية بينهم على النحو التالي:

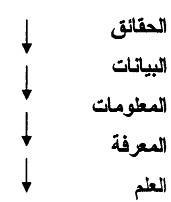
الحقائق

البيانات

المعلومات

المعرفة

العلم



فالحقيقة هي شئ تبين صدقه عن طريق الملاحظة بقدر ما تسمح به القدرة الإنسانية وكل مجموعة مختارة من الحقائق Facts تشكل ما يعرف عامة بالبيانات أو المعطيات Data التي يمكن استخلاص نتائج منها.

والبيانات أو المعطيات Data هي جمع كلمة بيان Datum وتعني حقيقة معينة وهى مشتقة من كلمة "بين" المشتقة من "البيان" أي ما بين الشيء من الدلالة وغيرها.. وهى ما يطلق عليه باللغة اللاتينية Datum والتي استخدمت في اللغة الإنجليزية كما هي بينما تستخدم في اللغة الفرنسية كلمة Don eé وتعبر عن الأرقام والكلمات والرموز أو الحقائق والإحصاءات الخام التي لا علاقة بين بعضها البعض ولم تفسر أو تستخدم بعد أي ليس لها معنى حقيقي ولا تؤثر في رد فعل أو سلوك من

يستعملها.. أي أنها مجموعة من الحقائق أو الرسائل أو الإشارات غير المنظمة أو المنظمة أو غير المفسرة.

ولكن هذه الحقائق أو المشاهدات أو القياسات التي قد تكون على صورة أرقام أو حروف أو رموز أو أي أشكال خاصة.. وتصف فكرة أو موضوع أو حدث أو هدف أو أية حقائق أخرى - كمواد خام غير مرتبة أو مقومة أو مفسرة أو غير معدة للاستخدام إذا ما قومت وفسرت ونظمت ورتبت (أي عولجت وتم تشغيلها أو تناولها أو معالجتها) أصبح لها مضمون ذا معنى يؤثر في الاتجاه ورد الفعل والسلوك.. أنها في هذه الحالة تصبح معلومات.

فالمعلومات Information وفقا لتعريف المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات لأحمد محمد الشامي ود. سيد حسب الله هي:

١. البيانات التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين أو لاستعمال محدد، لأغراض اتخاذ القرارات، أي البيانات التي أصبح لها قيمة بعد تحليلها، أو تفسيرها، أو تجميعها في شكل ذي معنى والتي يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها في صورة رسمية أو غير رسمية وفي أي شكل.

٢. المقومات الجوهرية في أي نظام للتحكم.

٣. المفهوم المتصل بالبيانات نتيجة لتجميعها وتناولها.

٤. بيانات مجهزة ومقيمة خاصة إذا تم استيفاؤها من مجموعة من الوثائق أو الأشكال.

ويعرف مكنز مصطلحات العلوم والمكتبات للدكتور محمد فتحي عبد الهادي المعلومات بأنها.

١. الحقائق الموصلة .
٢. رسالة تستخدم لتمثيل حقيقة أو مفهوم باستخدام وحـدة وسـط بيانات ومعناه.
٣. عملية توصيل حقائق أو مفاهيم من أجل زيادة المعرفة.

أي أن البيانات Data هي المادة الخام التي تشتق منها المعلومات، وتكون من الضروري أن تتوافر في البيانات بعض الخصائص لكي تعطـى معلومات جيدة، حيث يجب أن تكون البيانات:

- على درجة كبيرة من الدقة وخالية من الأخطاء.
- ممثلة لواقع الأشياء حتى تعبر عن حقيقة الأمور.
- شاملة دون تفصيل زائد أو إيجاز يضيع معناها.
- متسقة فيها بينها دون تعارض أو تناقض.
- مناسبة للاستخدام زمنيا.

والمعلومات هي أساس المعرفة أيضاً. فالمعرفة Knowledge التي هي أساسا مجموعة المعاني والمعتقدات والأحكام والمفاهيم والتصـورات الفكرية التي تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحاولات متكررة لفهـم الظـواهر والأشياء المحيطة به ، تمثل حصيلة أو رصيد خبرة ومعلومـات ودراسـة طويلة يملكها شخص ما في وقت معين. ويختلف بذلك رصيد المعرفة لدى الشخص الواحد من وقت لآخر بحصوله على تقارير جديدة مـن المعرفـة والخبرة. ومن خلال عملية التفكير يستطيع الشخص التعرف على الأحداث

المحيطة به ويحتفظ بها في عقله، ويزيد الإنسان في العادة من معرفته بصفة مستمرة عن طريق الثقافة والتعليم لذلك يختلف رصيد المعرفة من شخص لآخر نظرا لاختلاف البيئة التي يعيش فيها كليهما واختلاف التجارب والدراسة والخبرة التي يحصل عليها كليهما.

وهذه المعرفة إذا جمعت بشكل منهجي منظم وكان هدفها الوصف والتفسير والتنبؤ والتحكم في الظواهر.. من خلال الوصول إلى تعميمات عامة تنتج العلم.

ويستخدم البعض مصطلح المعرفة Knowledge على أنه مصطلح يشمل كل من المعرفة العلمية التي يصل إليها الإنسان بإتباع المنهج العلمى السليم والمعرفة غير العلمية وهى التي لا تدخل في باب العلم (كالمعرفة الحسية والمعرفة العامية). وبالتالي فهم يختصون مصطلح العلم Science بالجسد المترابط من الحقائق المصنفة المتسقة، والتي يصل إليها للباحث عادة بإتباع منهج علمي معترف به (كالمنهج التجريبي أو التاريخي أو المسجى أو الإحصائي) ولكن باحثين آخرين يرون أنه كلما طالت مدة حياة المعلومات، سميت باسم آخر وهو المعرفة knowledge أي أن المعرفة في نظرهم هي نتاج الفهم وتبادل المعلومات.

الذكاء Intelligence :

هو الطاقة الذهنية التي نطبقها على سابق معرفتنا وشواهدنا لتوليد الأفكار واكتشاف العلاقات وبرهنة النظريات واستخلاص البني الحاكمة التي تنطوي عليها الظواهر التي قد تبدو على السطح متباينة ومتناثرة .

والذكاء هو مزيج مثير لا يمكن تحليل عناصره الأولية بسهولة فهو حصيلة تولفيات مركبة للعديد من القدرات مثل:التصميم والابتكار وصياغة الأفكار وملكة الاستنتاج والتفسير وتنميــة المعتقــدات وتحديــد الأهــداف والغايات ووضع الخطط.

الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence٩AI):

مجموعة من التقنيات تهدف إلى محاكاة ملامح السلوك الإنساني. كالتفكير، والاتصال مع الآخرين. وتقليد الحواس كالسمع والرؤيــة. تضــم هذه التقنيات النظم الخبيرة Expert System التي يطلق عليها أيضاً النظم المرتكزة على المعرفة Knowledge- Based System، اللغات الطبيعية. الشبكات العصبية. الترجمة الآلية. والتعرف على الكــلام. وبعــد الــذكاء الاصطناعي فرعا من علوم الكمبيوتر. ويتطلب كومبيوترا وبرمجيات تحاكى التفكير البشرى، إضافة إلى قاعدة معرفة تسمح باتخــاذ القــرارات التــي تتطلب محاكمات. وتركز على معطيات غير واضحة.

المعلومات و العقل الإنساني :

يرى رسل أكوف Russell Ackoff المنظر في مجال النظم وأستاذ التغيير المؤسسي أن محتوى العقل الإنساني يمكن تصنيفه إلى خمس فئات رئيسية هي :

١-البيانات : وتعنى الرموز ،هي مادة خام ،أنها توجد ببســاطة ، وليس هناك معنى وراء وجودها (فيها أو في نفسها)، و يمكن أن توجــد في أي شكل ، قابل أو غير قابل للاستخدام، وهى لا تحمل معنى في داخلها.

٢-المعلومات : وهى البيانات التي تم معالجتها لكي تكون مفيدة ، وتعطى إجابات على أسئلة تتعلق بمن؟ وماذا؟وأين؟وكيف؟ أنهـا البيانـات التي تم إعطائها معنى من خلال شكل من الاتصال العلائقى، هـذا المعنـى يمكن أن يكون مفيدا ، و قد لا يكون .

٣-المعرفة: وتعنى تطبيق البيانات والمعلومات ، وهى تجيب على الأسئلة المتعلقة بكيف؟ ، وهى تعنى أيضا الجمع الصحيح للمعلومات التي يكون محتواها مفيدا، والمعرفة هي عملية حتمية، فعندما يستظهر شخص ما المعلومات memorize information فانه يمتلك معرفة وفيرة ، هـذه المعرفة لها معنى مفيد بالنسبة له ولكنها لا تزود بتكامل قـد يشـير إلـى معرفة اكثر.

٤-الفهم Understanding : ويعنى استيعاب "لماذا؟"

والفهم هو عملية ادراجية واحتمالية معرفية وتحليلية، العملية التي بواسطتها يستطيع الفرد أن يحصل على المعرفة ، وان يصـطنع معرفـة جديدة من المعرفة السابق الحصول عليها.

والفارق بين الفهم والمعرفة : هو الفارق بين التعلم والاسـتظهار، فالناس الذين يملكون الفهم يستطيعون أداء أفعال مفيدة لأنهم يصـطنعون معرفة جديدة أو في بعض حالات ، معلومات جديدة ، مما سـبق معرفتـه (وتم فهمه) ، ولهذا فان الفهم يمكن أن يبنى علـى أسـاس المعلومـات ، والمعرفة التي تم الحصول عليها في الوقت الراهن ، أو في حالات الحصول على معلومات جديدة.

٥-<u>الحكمة Wisdom</u>: وتعني الفهم المقيم Evaluated Understanding.

وقال أكوف Ackoffأن الأربع فئات الأولى وهي :البيانات ، المعلومات المعرفة ، الفهم ، تتصل بالماضي ، وأنها تتعلق بما هو كائن أو معروف ، ولكن فقط الفئة الخامسة وهى الحكمة تتعلق بالمستقبل بسبب أنها تشرك الرؤية والتعميم .

وبواسطة الحكمة يستطيع الناس أن يستشرفوا المستقبل بدلا من التطلع إلي الحاضر والماضي.ولكن تحقيق الحكمة ليس سهلا، فالناس يجب أن يتحركوا بشكل متتابع عبر الفئات الأخرى.

والحكمة استكماليةextrapolativeوغير حتمية ، وغير احتمالية ، أنها تتعدى المستويات السابقة للوعي ، وبالتحديد على أنماط محددة من البرمجة الإنسانية(الأكواد الطبيعية ، الأخلاقية) ،والحكمة تغرى بإعطائنا فهم عما كان غير مفهوم مسبقا ، وفى أدائها فأنها تذهب إلي ما بعد المعرفة نفسها أنها جوهر السبر الفلسفي philosophical probing .وبخلاف المستويات الأربعة السابقة ، أنها تسأل أسئلة ليس لها إجابة(من السهل تحقيقها)، وفى بعض الحالات ، حيث ليس هناك فترة إجابة إنسانية معروفة، الحكمة هي لهذا العملية التي بها أيضا نقيم discern أو نحكم بين الصحيح والخطأ، الجيد والسيئ.

ويعتقد أكوف أن الكمبيوتر لا يمتلك ولن يمتلك القدرة على امتلاك الحكمة ، الحكمة هي حالة إنسانية مميزة.ويرى أن الحكمة تتطلب شخص لديه روح،، لأنها توجد بشكل اكبر في القلب كما في العقل.وروح في شيء

ما الآلات سوف لا تمتلكها (أو ربما سوف أعيد الكلمة لأقول الــروح هــي شيء ما -عامة-سوف لن تمتلك آلة).

ويرى لين لايفى أن المعلومات هي المعرفة التي يتم التعبير عنهــا في أي صورة ، وهى تشتمل على الأتي ، ولكنها لا تقتصر عليه :

المعلومات المطبوعة :هي الأشياء التي يمكنك الاحتفاظ بهــا مثــل الكتب ، والدفاتر اليومية والبريد ورسائل الفاكس .

المعلومات المنطوقة :المكالمات الهاتفية ، والحوارات والثرثرة .

المعلومات الإليكترونية:البريد الإليكتروني ، والانترنيت ، والمــواد المسجلة على أشرطة الفيديو ، والمعلومات الموجودة على الأقراص المرنة أو الصلبة .

وهناك ماهو أكثر من ذلك ، فالمعلومات تشتمل على :

- أي رواية أو فيلم يغير بصورة دائمة نظرك إلي شارع المال أو تكافؤ الفرص .
- ملاحظة إيماءة خفية بين زميلين تعكس سرا يخفيانه.
- الشعور بان أحد الفتوحات التكنولوجية سيضع خط إنتاجــك في طي النسيان .

وباختصار أن المعلومات تعكس الحياة بكل تعقيداتها الرائعة.

ويرى كيت ديفلين أنه يا كانت المعلومات فهي تسهيلات ذات قيمة ، تجمع وتحفظ وتنسخ وتباع وتسرق ، أحيانا يقتل مــن أجلهــا ويمضــى الملايين من الناس في أنحاء العالم أوقاتهم كلها في أعمالهم وهم يجمعون

أو يدرسون أو يعالجون المعلومات ، وقد طورت صناعات إنتاج معدات وبرامج لتخزين المعلومات ومعالجتها.

ويقول كيت ديفلين أن كلمتي المعلومات ..المعرفة:غالبا ما تستعمل إحداهما مكان الأخرى مع أن لكل منهما معنى مختلفا .كذلك فان كلمة المعلومات ليست مرادفة للبيانات ولكن غالبا ما تختلطان أيضا ، لذلك فان إدراك الفروق الدقيقة بين هذه المفاهيم الثلاثة :البيانات والمعلومات والمعرفة أمر جوهري .

ويرى كيت ديفلين على وجه التقريب أن البيانات هي ما تزودنا به الصحف والتقارير و نظم المعلومات في الكمبيوتر ومثل لذلك فان لائحة أسعار الأسهم في صفحة أسواق المال في الصحيفة هي بيان ،وعندما يحصل الناس على البيانات ويكيفونها حسب إطار معلومات حصلوا عليه سابقا، تصبح هذه البيانات معلومات .

ويصف بيتر دراكر المعلومات بأنها:"بيانات ذات معنى مزودة بالمغزى والهدف "، ويذكر توماس دافنبورت ولورانس بروساك في كتابهما Working Knowledgeالمعرفة العاملة الصادر سنة ١٩٩٨أن :"البيانات تصبح معلومات عندما يضيف واضعها إليها المعنى ، وبشكل معادلة هي: المعلومات =البيانات +المعنى.

وعندما يخزن امرؤ في ذاته المعلومات إلي حد أنه يستطيع الانتفاع منها ، تسمى هذه المعلومة معرفة .فمثلا إذا كنت أعرف كيف اشترى أبيع أسهم السوق ، وكنت على دراية ببعض الشركات التي نشرت قيمة أسهمها

في الصحيفة فان المعلومات التي أحصل عليها من خلال قراءاتي للأرقام تزودني بمعرفة تساعدني على المتاجرة بالأسهم.

ويحدد دافنبورت وبروساك المعرفة بأنها :سائل خليط من تجارب محددة وقيم ومعلومات سياقية ، وبصيرة نافذة تزود بأساس يقوم ويجسد تجارب ومعلومات جديدة ، المعرفة تنشأ وتطبق في عقول العارفين في المنظمات غالبا ما تطمر هذه المعرفة في الوثائق والمخازن وليس هذه فحسب ، بل تطمر في نظم البرامج "ويضع ذلك في شكل معادلة هي: المعرفة =المعلومات المختزنة +القدرة على استعمال المعلومات .

لذا يمكن اعتبار المعلومات مادة يحصل عليها وتخزن وتعالج من قبل شخص بمفرده أو بتعاون جماعة.ثم تنتقل من شخص إلى أخر أو من جماعة إلي أخرى .وهى تمتلك نوعا من الثبوت كآي مادة أخرى ربما كانت أفضل فكرة عنها حين توجد على مستوى المجتمع وفى المقابل ، فان المعرفة إنما توجد في العقول الفردية للأشخاص .فكم نعلم جميعا يبدو الأشخاص أكثر تعقيدا وغرابة في المستوى الفردي من مجتمع بأكمله ، وليس من المناجى أن تكون المعرفة أصعب تحديدا من المعلومات ، و"توجد المعرفة في الناس جزءا لا يتجزأ من تعقيدهم وغرابة أطوارهم وعدم توقع ردود أفعالهم ".

تبدو المعلومات -عند كيت ديفلين- إذا أوطد أساسا من المعرفة والحصول عليها أسهل ، وبناء على ذلك يجب أن نبدأ بها بحثنا ، فإذا تسلحنا بفهم علمي عميق للمعلومات يمكننا عندئذ أن نلتفت إلي مسألة

المعرفة :ماذا يتطلب تماما تحويل المعلومات إلي معرفة ، وكيف يتم انتقالها؟ .

التشويش Noise

التشويش هو أي عائق يحول دون القدرة على الإرسال أو الاستقبال ، وينقسم التشويش إلي نوعين :

أ-التشويش الميكانيكي: ويعنى أي تداخل فني بقصد أو بغير قصد-يطرأ على إرسال الإشارة في رحلتها من المرسل إلي المتلقي ، مثل وجود عيب في صوت المرسل ، أو استخدام ترددات غير مناسبة في مجال الإرسال ، أو ضعف حاسة السمع أو البصر عند المتلقي ، وقد يحدث التشويش نتيجة مؤثر نفسي مثل: عدم الإحساس بالأنا ، أو الاستغراق في التفكير ، وقد ينتج التشويش عن مؤثر جسماني ، مثل :الشعور بالصداع أو الألم.

ب-التشويش الدلالي : يحدث داخل الفرد حين يسئ الناس فهم بعضهم البعض لأي سبب من الأسباب ، حين يعطى الناس معاني مختلفة للكلمات (مثل استخدام التورية في اللغة العربية)، وعند استخدام كلمات وعبارات مختلفة للتعبير عن المعنى نفسه.

والشيء الجدير بالذكر هو أن التشويش يقوم بوظيفة عائق للاتصال ، وكلما زاد التشويش قلت فعالية الرسالة الإعلامية ، وكلما قل التشويش زادت فعالية الرسالة.

التضليل الإعلامي والمعلوماتي Disinformation :

التحريف هو عملية تشويش Scrambling للمعلومات حتى أن الأعداء والأصدقاء الذين ليسوا في حاجة إلي أن يعرفوا ما هي الحقيقة ، لن يستطيعوا التمييز ، عملية خداعية تتضمن المزج بمهارة للمعلومات الحقيقية بمعلومات مصنوعة أو كاذبة، والآليات التي تستخدم في عملية التحريف هي : التسريب Leak والاختراق Infiltration والالتحام Infighting

وهو بالنسبة لعمليات الاتصال ووسائله يعادل الهجوم المضلل DIVERSION الذي يشن في العمليات الحربية لصرف أنظار العدو عن المعركة الحقيقية ما يعنيه بالنسبة للمناورة الحربية.

انه عبارة عن معلومات شبيهة في مظهرها الخارجي بالحقيقة تسرب أو يتم إتاحتها للجاسوسية ESPIONAGE أو لوسائل الأعلام ، لكي يتم خلق اتجاهات أو استثارة أفعال محببة لأهداف المضلل الإعلامي والمعلوماتى ، و في بعض حالات الإحصاء الاجتماعي يتم التزويد بالمعلومات المضللة لوكالات الجمع الدولية بمفردها لجعل برامج وسياسات الأنظمة المسئولة تبدو متقدمة ومنتجة . ولذلك فان التضليل الإعلامي هو ظاهرة ثابتة في شبكة الأعلام الدولي ، المدنية أو الحربية (العسكرية) ، الاقتصادية أو السياسية .

الخداع Deception :

ويتضمن الخداع مدى المعاني التي قد يتم قيادة الناس بها إلي الخطأ .mislead .والأكثر وضوحا في تلك المعاني الكذب .ولكنه يتضمن

أيضا حذف أو الإمساك withholding بالمعلومات التي قد يجد الناس أنها ذات مغزى حالي أو وقتي ، وأيضا سوء قيادة الشخص إلى بعض المعتقدات البديلة ، أو تدعيم مثل هذا المعتقد .

وهناك أشكال اكثر هامشية للخداع مثل : المراوغة Evasion أو التملص ، ولطف التعبير عن شيئي بغيض Euphemism ، والمبالغة ، وغالبا الأشكال الغير الواعية من الخداع بدون نية للتضليل مثل التغييرات الماهرة البارعة للموضوع ، التنكر ، الإيماءات التي تقود إلى astray الانحراف عن الخط المستقيم ، والصمت ، وعدم الحركة .

حرب المعلومات Information warfare (iw):

وتعنى عملية استخدام المعلومات لصالح طرف ما ولتحقيق أهدافه مثل الدبلوماسية ، المنافسة الاقتصادية ، استخدام القوات المسلحة ، حيث أن المعلومات قد أصبحت قوة ومصدرا حيويا وقوميا متزايدا يدعم مصادر القوى الأخرى ،وحرب المعلومات في هذا السياق يمكن النظر إليها على أنها صراع على مستوى مجتمعي أو صراع أمة ، لأنه يشن جزئيا من خلال وسائل الأعلام والاتصال المتشابكة والمتصلة تسمح لطرف بتحقيق أهدافه دون نشر قواته العسكرية.، أنها حرب التأثير في الكائنات البشرية والقرارات التي يصنعونها.

وهى تعبر عن مفهوم جديد للحرب يسود العالم الآن ، وتعرف بأنها :" أي خطوات تتخذ لتحقيق التفوق المعلوماتى لدعم الاستراتيجية العسكرية القومية بواسطة التأثير في معلومات الخصم وأنظمة معلوماته بينما ترفع كفاءة معلوماتنا ونعظمها وندافع عنها " ،كما يعرفها آخرون

بأنها " أي عمل لإنكار ، استغلال ، تخريب ، أو تـدمير معلومـات العـدو ووظائفها ، وحمايتنا ضد هذه الأفعال واستغلال وظائف معلوماتنا العسكرية الخاصة "

ويقدم البعض مصفوفة لحرب المعلومات تشمل العمليات التالية :

١) جمع المعلومات

٢) حماية المعلومات

٣) إنكار المعلومات (الهجوم المباشـر علـى الخصـم -إعطـاء معلومات مضللة)

٤) إدارة المعلومات

٥) نقل المعلومات

وهناك اتفاق على أن هناك عدة أشكال لحرب المعلومات هي :

١. حرب معلومات التحكم والسيطرة Command & Control
٢. حرب المخابرات
٣. الحرب الإليكترونية.
٤. الحرب النفسية
٥. حروب التدمير الإليكترونية Hacker
٦. حرب المعلومات الاقتصادية
٧. الحرب الافتراضية Cyberwar

صيغة لجودة المعلومات Information Quality Criteria:

وهناك صيغة لتقويم جودة المعلومات أو معادلـة تتضـمن سـتة معايير هي:

١. الدقة Accuracy
٢. القرب RELEVANCE
٣. التوقيت TIMELINESS
٤. القابلية للاستخدام Usability
٥. الاكتمال Completeness
٦. التحديد Precision

دور المعلومات وأهميتها:

تقوم المعلومات بدور مصدر المصادر في جميع أوجـه النشـاطات الفكرية والعلمية والاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية ، إلي درجة يمكن القول فيها أن النتيجة النهائية تتوقف على توافر المعلومـات لان القيمـة المضافة للمعلومات لا تتوقف فقط على تجميع وتخزين المـادة الإعلاميـة بقدر ما تتعلق بطريقة الاستفادة منها.

ويكشف تحليل جينشا ومينو -نقلا عن الأخضـر ايـدروج- عـن أهمية المعلومات بقوله :"أن الحصول على المعلومات هو الذي يمكن مـن تحليل المواقف ، وإيجاد الحلول المناسبة لأي مشكل إداري أو سياسـي ، واتخاذ القرارات السليمة ، كما يؤدى طبعا من خلال الخيارات المتاحة إلي تحسين نوعية القرارات المتخذة والمؤثرة بدورها في مسـتقبل قطـاع أو نشاط بلد من البلدان".

وهذه المعلومات ستصبح المورد الرئيسي، الذي ينتظـر أن يلعـب دورا أكثر حسما من دور المواد الأولية التي يوجد معظمهـا فـي الـدول النامية كالبترول مثلا. فإلى جانب أهمية المعلومات في حد ذاتهـا، فإنهـا

تتميز بخصائص متعددة تكسبها القدرة على لعب هذا الدور وتتجلى هذه الخصائص في قدرة المعلومات على التشكل والسيولة والظهور في أشكال مختلفة (قوائم – أشكال بيانية – رسوم متحركة – أصوات ناطقة). وقابلية نقلها عبر سيارات محددة (الانتقال الموجه)، أو بثها على المشاع لمن يرغب في استقبالها. وكذلك وفرتها بشكل دعا الكثير من الباحثين للسيطرة عليها والتحكم فيها. ثم أن العناصر المعلوماتية تمتاز بقابليتها للاندماج (كتكوين نص جديد من فقرات يتم استخلاصها من نصوص سابقة) وسهولة نسخها حيث يستطيع مستقبل المعلومات نسخها بوسائل سهلة للغاية. لكن الميزة الأهم، حسبما يذكر الباحثون. والتي تجعل من المعلومات سلعة لا تنضب، فهي عدم تأثرها بالاستهلاك، فالمعلومات على عكس الموارد المادية تنمو بازدياد استهلاكها .

ويحدد الأخضر ايدروج ثلاثة مستويات لتوظيف المعلومات في النسق الاجتماعي والاقتصادي هي:

١) الإسهام الفاعل في إيجاد الحلول الملائمة لتجاوز جميع تحديات العصر وطوارئ الإدارة الناجمة من التحولات المتعددة الأبعاد والتقدم العلمى والتكنولوجي.

٢) الإسهام في تطوير نشاط البحث العلمى وتحسين بيداجوجية التعليم بواسطة الرجوع إلى المصادر العلمية المتاحة في جميع التخصصات.

٣) الإسهام في الابتكار وتجسيد الاختراعات في الوسط الاجتماعي والاقتصادي بما فيه محيط العمل وتحسين ظروف الحياة العامة.

وتزداد دقة هذه الوظائف وسرعة ترجمتها في الواقع بما يعكس المكانة الاجتماعية التي تتمتع بها المعلومات ، وهى خاصية تنفردُ بها استثنائيا البلدان التي تعمل على تكييف السلوك الاجتماعي ، بما يخدم التغييرات الكبرى التي يشهدها قطاع المعلومات بعد أن تحول مفهوم التوثيق المكتبي إلي خدمة المجتمع خدمة معلوماتية للزيادة من حركة التغيير.

وقد بدأ الاهتمام بوظائف المعلومات بعد أن تفرغ بعض الباحثين لدراسة خصائصها وطبيعتها والقيمة المضافة التي تضفنها على النشاطات الاجتماعية والاقتصادية ، كما توسع هذه الاهتمام للبحث في العوامل المؤدية إلي بروز وظائف المعلومات لتحديد اقتصادياتها خاصة قوانين العرض والطلب والتسعير وتكلفة تصنيعها.

لكن المشكلة الأساسية فيما يخص المعلومات، هي سوء توزيعها Maldistribution حيث يتمتع بعض سكان العالم بزيادة المعلومات. ويعنى البعض منهم من فقر شديد منها. ولا يقتصر سوء التوزيع هذا فيما بين الدول، وإنما داخل كل دولة، حيث تزداد الفجوة بين من يملكون المعلومات والوسائل التي تساعدهم على إيجادها، وبين من لا تتوافر لديهم هذه الميزة. وهو ما تحاول وسائل وتقنيات المعلومات والاتصال الحديثة أن بتداركه. وذلك من خلال توفير خدمات معلوماتية واتصالية أفضل وأسهل استخداما وأقل تكلفة.

نظرية المعلومات Information Theory:

وهى فرع من النظرية الإحصائية لعلوم الاتصال، وضعها شانون Claude Shannon عام ١٩٤٨ في معامل بل Bell Laboratories بالولايات المتحدة. وقد أوجدت النظرية وسيلة كمية لقياس المحتوى المعلوماتى الرسائل (الإتصالية) كما أوجدت أكفا الوسائل لبثها، وعلى الرغم من كونها جزءاً من علوم المواصلات التصنيعية (الاتصال) إلا أنها فتحت الطريق للأبحاث الرياضية البحتة.

وتطبق النظرية في ميادين كثيرة منها الرياضة البحتة والتطبيقية، ونظرية المواصلات والسيبرناطقيا والحاسبات، وماكينات البرمجة، وعلم الوراثة، والعلوم النفسية، وفى تشخيص الأمراض كذلك ولكن الاستخدام الأساسي لها كان في علوم الاتصالات، وخصوصاً في تصميم أجهزة الاتصالات ذات الذكاء، واختيار الإكماد المناسبة وبث الإشارات بدون حدوث أخطاء بسرعة تصل إلى درجة سعة القناة.

علم المعلومات Information Science:

يعتبر علم المعلومات من العلوم ذاتية التنظيم والانضباط حيث يهتم بضبط خواص وسلوك المعلومات والقوى التي تتحكم في عمليات تدفق المعلومات وطرق تجهيزها للفحص حتى تكون متاحة ومستخدمة بأقصى درجة من الكفاءة. وهو كعلم ضبطي فإنه يجب أن يعتمد على مهارات ومعرفة علماء المعلومات والسيبرناطيقا ومفكرى النظم العامة وأمناء المكتبات ومصممي الحاسبات الإليكترونية والمهندسين.. الخ.

ومجالات اهتمام علم المعلومات هي:

خواص وسلوك المعلومات، العوامل والقوى التـــي تحكـــم تـــدفقها وأنشطة تداولها، وكذلك المعايير والنظريات والإجراءات التي تكفـــل أدراك سبل تلبية احتياجات المجتمع من المعلومات، والتي تكفل أيضـــاً الأســـس اللازمة لتنمية القدرة على تحديد هذه الاحتياجات وتلقيها.

أنشطة تجهيز المعلومات وإنتاجها وبثهـــا وتنظيمهـــا واختزانهـــا واسترجاعها وتفسيرها والاستفادة منها والأساليب التكنولوجيـــة اللازمـــة. ويرتبط بذلك دراسة المسئوليات والخبرات التي ينطوي عليهـــا التكشـــيف والاستخلاص والكتابة والتحرير والترجمة وإدارة مراكز المعلومات وتنظيم براءات الاختراع وفرز الإنتاج الفكـــري وتحليـــل الـــنظم والبحـــث عـــن المعلومات.

ومن المجالات والخبرات التي يتصل بها أو يعتمد عليها أو يشـــق منها علم المعلومات: الرياضيات والمنطـــق وعلـــم اللغـــة وعلـــم الـــنفس وتكنولوجيا الحاسبات الإليكترونية وبحـــوث العمليـــات وفنـــون الطباعـــة والاتصالات وعلم المكتبات بالإضافة إلى عدد من المجالات الأخرى كالإدارة والترجمة والتصوير الفوتوغرافي والاتصال الجماهيري.

وعلى الرغم من حداثة علم المعلومات كعلم لا يتجاوز عمره ثلاثون عاما إلا أن جذوره تعود إلى الخلف مئات السنين فبداياته الأولى كان علما للمكتبات يهتم بدراسة النظم والطرق التي تحكم الممارسات والتطبيقات في المكتبات بأنواعها المختلفة. ثم جاءت مرحلة التحدي بعد الحرب العالميـــة الثانية التي زاد فيها التخصص والتعقيد في المجـــالات العلميـــة المختلفـــة وخاصة في مجال العلوم والتكنولوجيا. وزيادة مصادر المعلومات المتنوعة

بشكل عجزت معه الأساليب التقليدية عن استيعابها، وانفصل بعض المهندسين والعلماء المتخصصين في المجالات الموضوعية وشكلوا حركة أطلقوا عليها "التوثيق" أو ما يتعلق بالمعرفة العلمية المتخصصة، فقامت معاهد التوثيق، ثم أنشأت جمعية المكتبات المتخصصة قسما للتوثيق بها. وكونت الجمعية الوطنية للميكروفيلم بأمريكا. وجاء بعد ذلك مصطلح "استرجاع المعلومات" ثم برزت اتجاهات مماثلة في الوقت نفسه في العلوم السلوكية وعلوم الاتصال مما أدى إلى بروز مجال يسمى علم المعلومات في أوائل العقد السابع من القرن العشرين. وإذا كان التوثيق واسترجاع المعلومات قد لعبا دورا كبيرا في ظهور علم المعلومات، فإن هناك مجالات وعوامل أخرى ساهمت في ظهور وتطور هذا العلم أبرزها التطورات التي حدثت في العلوم السلوكية وعلم الاتصال. إضافة إلى الحاجة إلى التنظير وإرساء دعائم الممارسات الخاصة به بعد دخول التكنولوجيا الحديثة في المجال.

ويمكن حصر مجالات أو اهتمامات الدارسين والباحثين في علم المعلومات، أو كما يطلق عليه البعض – مثل الدكتور أحمد بدر علم المكتبات والمعلومات – في الجوانب التالية:-

١. دراسات مواد المكتبات والمعلومات: سواء كانت مواد مطبوعة أو مسموعة أو مرئية أو مصغرات فيلمية.

٢. العمليات الفنية (التزويد – التنظيم – الاسترجاع) كاختيار الكتب والمطبوعات والمعلومات المحددة كالفهرسة والتصنيف والتكشف والاستخلاص والتحليل والتقييم والتفسير..

٣. الخدمات الخاصة بالمراجع واسترجاع المعلومـــات وتوصـــيلها تقليديا أو إليكترونيا..

٤. المستخدمون: لمختلف المكتبات ولمراكز التوثيق والمعلومات..

٥. دراسات الإدارة: كـــالموظفين والمبـــاني والإثـــاث والميزانيـــة والإجراءات الروتينية وتهدف إلى التعرف على أنسب المبادئ والنظريـــات في علوم الإدارة (خصوما الإدارة العامة) وتطبيقاتها على المكتبات ومراكز المعلومات على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية.

٦. دراسات المؤسسات الأم: أي دراسة المؤسسات التـــي تتبعهـــا المكتبات وأجهزة المعلومات بما تتضمنه هذه الدراسة مـــن تعـــرف علـــى تاريخها وفلسفتها ومبادئها وأهدافها والمجالات الاجتماعيـــة والاقتصـــادية والتعليمية المتعلقة باستخدام المكتبات ومراكز المعلومات.

٧. الدراسات البيئية للمكتبات: وهذه تتعلق بصلة المكتبة أو مراكز التوثيق والمعلومات بالبيئة المحيطة، بما في ذلـــك التنظيمـــات التعاونيـــة والشبكات..

٨. نظم المعلومات: الموضوعات التي تتصل بتمثيل المعلومات فـــي النظم الطبيعية والصناعية واستخدام الرموز أو الأكواد في نقـــل الرســـالة والتعبير عنها بكفاءة.

٩. الحاسبات الإلكترونية: تتضمن دراسة الحاســـبات الإليكترونيـــة والبرامج على خدمات المكتبات والمعلومات.

١٠. الجوانب الاقتصادية المعلومات: ويتضمن ذلك اقتصاديات النشر المطبوع، والإليكتروني، وتكلفة وربحية مراكز المعلومات أو التوثيـق أو منشآت المعلومات المختلفة.

١١. الجوانب الخاصة بحفظ الوثائق: وأساليب الصيانة والترميم، أو أمن الوثائق.

١٢. الجوانب الخاصة بتدريب وتأهيل العاملين في مجالات المكتبات والمعلومات.

١٣. الجوانب الخاصة بدراسة المستفيدين من خـدمات المكتبـات والمعلومات.

١٤. الجوانب الخاصة بتنظـيم تـدفق وتـداول المعلومـات علـى المستويات الوطنية والإقليمية.

١٥. الجوانب الخاصة بتدفق المعلومات علـى المسـتوى الـدولي والجهود المبذولة حكوميا وغير حكومية من أجل تسهيل ذلـك، والأنظمـة الوطنية والإقليمية والدولية للمعلومات.

مصطلح أل Telematics:

ويعنى الأساليب المبنيـة علـى الحاسـب الإليكترونـي لمعالجـة المعلومات ونقلها كما يمكن أن تعنى الوسائل أو الأساليب التـي يسـتعين بالاتصالات السلكية واللاسلكية في معالجة المعلومات عن بعد. وهناك مـن يوسع من مفهومها بحيث يجعل مـن التليماتيـك أو التليماتيـة المـرادف لتكنولوجيا المعلومات باعتبار أنه من الناحية الفنية أن تقنيات المعلومـات هي زواج ثلاثي الأطراف بين: الإليكترونيات الدقيقة والحاسبات ووسـائط

الاتصالات الحديثة، خاصة في مجال بنوك المعلومات وشبكاتها حيث تعالج المعلومات فاستخدام الأقمار الصناعية وشبكات الميكروويف.

المعلوماتية Informatics:

المعلوماتية هي مصطلح تم نحته (صياغته)بالروسية Informatikعام ١٩٦٧، للإشارة إلي نشر المعلومات الإليكترونية عبر الشبكات ، ومنذ ذلك الحين وسع هذه المفهوم التطور والانتشار السريع لشبكة الإنترنت ، إضافة إلي تضمينها قضايا اجتماعية لمفهوم المعلوماتية.

كذلك يستعمل المصطلح "معلوميات" للدلالة على مجموعة المجالات المتصلة بالتجهيز الآلي للبيانات أو المعلومات.

وهناك من يوسع من المجال الدلالي للمصطلح في نفس الاتجاه حيث يستعمل للدلالة على جميع الأنشطة الخاصة بتصميم الحاسبات الإليكترونية وإنتاجها واستخدامها وقد تبنت هذا المفهوم إحدى المنظمات الدولية التابعة لليونسكو وهى منظمة ما بين الحكومات للمعلومات Intergovernmental Bureau for Information (IBI) ومقرها روما ولقد كان لذلك أثره في طرح أحد المقابلات العربية للمصطلح، فقد حدث أن عقدت هذه المنظمة بالتعاون مع المركز القومي للحاسبات الإليكترونية ببغداد في نوفمبر ١٩٧٥ مؤتمرا يتناول قضايا التخطيط القومي لخدمات المعلومات وكان عنوان المؤتمر "استخدام الحاسبات الإليكترونية".

وهكذا نرى أن الاستخدام السوفيتي الكلاسيكي لمصطلح Informatics يجعله في حكم المرادف لعلم المعلومات، أما الاستخدامات

الأخرى في الولايات المتحدة وأوربا يجعله متصلا بالتجهيز الآلي للبيانات والأنشطة المتصلة بتصميم الحاسبات الإليكترونية وإنتاجها واستخدامها.

ويرى أنتونى ديبونس Anthony Debons أن هذا المصطلح بالنسبة لعلم المعلومات هو إلى حد كبير – غالبا ما يشير إلى تكنولوجيات المعلومات وليس النظريات والمبادئ التي تحكم المعلومات.

وقد استعمل مصطلح المعلوماتية Informatics لأول مرة بشكل رسمي في الإنتاج الفكري المتخصص أواخر عام ١٩٦٦ حيث نشر ميخائيلوف A.L. Mikolov مدير المعهد الاتحاد للمعلومات العلمية التقنية بالاتحاد السوفيتي (Viniti) وإثنان من زملائه بحثا بعنوان "المعلومات: سمة جديدة لنظرية المعلومات العلمية" وهذا المصطلح مرادف لكل من مصطلحي "دراسات المعلومات" و "علم المعلومات". ولا يقتصر استعماله على الاتحاد السوفيتي وبعض دول أوروبا الشرقية. وإنما كان له نصيب من اهتمامات المتخصصين في كل من المملكة المتحدة والولايات المتحدة. كما أدى استعماله في عناوين سلسلة من المطبوعات التي يصدرها الاتحاد الدولي للتوثيق منذ نهاية العقد السابق إلى أتساع استعماله جغرافيا.

وعلى الرغم من اشتراك المصطلح مع كل من دراسات المعلومات وعلم المعلومات في الدلالة على المجال العلمى الجديد، فإن المصطلح Informatics يستعمل ليشير إلي معان أخرى :

ففي فرنسا تستعمل كلمة L'informatique وفى ألمانيا تستعمل كلمة Informtik كمرادف لمصطلح قديم نسبيا سبق الإشارة إليه وهو

نظرية الاتصال Communication theory وهو يدل على مجال يهتم بالجوانب الهندسية دون الجوانب الدلالية والاجتماعية للرسائل.

وتشير المعلوماتية Informatics في الأساس إلى استعمال تكنولوجيا لتحويل المعلومات من مدخل خاص أصلى إلى نقطة الاستغلال.وبشكل أكثر تحديدا أنها تشير إلي عملية الحصول على مقدرة تقنية من مصدر مختلف عن الأصل .

ويرى كل من برنى كوهينو ستيفن ربوبرتسون و اليستار ستكليف الأساتذة بجامعة سيتى البريطانية بلندن أن المعلوماتية عن المعلومات ، أنها دراسة كيفية استخدامنا ، توصيلنا ، وتوليدنا للمعلومات ، في تقريبا كل جانب من الحياة الإنسانية ، وذلك انطلاقا من أن المعلومات هي شريان الحياة للأعمال التجارية وللحكومة ، ولا يمكن أن توجد بدونها أنظمة التمويل والإدارة التي تدير الاقتصاد والإدارة العامة .

ولان المعلومات يتم تبادلها بين الناس ، غالبا ما تستخدم تكنولوجيا في تبادلها ومعالجتها ، لهذا فان المعلوماتية تعنى بتوصيل المعلومات ، بالاتصال المعلوماتى بواسطة اللغة في المجتمع ، وبواسطة الحاسبات ، الشبكات والاتصالات السلكية واللاسلكية .

المعلوماتية تعنى باستعمال المعلومات في المنظمات ، قيمتها الاقتصادية ، وكيف تستعمل في التفاوض ، التطوير (الترقية) ، صنع السياسة الخ ، وتركز المعلوماتية على تطبيقات المداخل النظمية لحل مشاكل وبناء أنظمة بشكل فعال وأخلاقي ، وهى ترتكز على عدة علوم أساسية مثل الرياضيات ، علم النفس ، علم الاجتماع ، تستخدم أنظمة

هندسية لمدخل أتولى لحل مشكلة وتصميم ، وهى manifest في تطبيقات تقريبا في كل مناحة الحياة.

والمعلوماتية وفقا لرؤية قسم المعلوماتية بمعهد الهندسة الكهربائية بمدرسة المعلوماتية بجامعة أدنبره تنمو كمجال بيني يعنى بدراسة بناء ، سلوك ، وتفاعلات الأنظمة الاجتماعية، التقنية، المبنية على الحاسبات الإليكترونية ،وهي دراسة لبناء ، سلوك وتفاعلات الأنظمة الطبيعية والصناعية للحوسبة ، وهى تدرس العرض التقديمى ، المعالجة ، وتوصيل المعلومات في أنظمة طبيعية وصناعية ، أن لها جوانبها الحوسبية المعرفية والاجتماعية.

الفكرة المحورية هنا هي تحويل المعلومات سواء كانت بواسطة الحوسبة أو الاتصال ، سواء بواسطة كائنات حيه ، أو تجهيزات صناعية.

ويلاحظ أن اللغة الإنجليزية ليس بها الكلمة Informatics والمتحدثون بالإنجليزية لا يستعملون كلمة Informatics، لقد تبنوها ككلمة أجنبية.النتيجة أن المفهوم غائب في الإنجليزية .ذلك المفهوم الذي عولم أشياء عديدة.

ويرى البعض من جانب أخر أن المعلوماتية كتخصص علمي ومهني فرنسية المنشأ ، خاصة أنها أي المعلوماتية (من أصل الكلمة الفرنسيةInformatique) ، حيث يفترض أن المعلوماتية قد تم إنشائها في فرنسا ، في عام ١٩٦٧، وقد عرفها كل من ميشيل كوابل ، وايفيز بولو وآخرين بأنها جوانب علم وتكنولوجيا تتصل بشكل محدد بمعالجة المعلومات وينصب بوجه خاص بالمعالجة الأتوماتيكية للبيانات.

وأفاد ريناتو كليازيتن أن الأكاديمية الفرنسية في جلسة ٦ابريل ١٩٦٧عرفت المعلوماتية بأنها علم المعالجة العقلية للمعلومات خاصة بواسطة الآلات التي تعتبر أساسية بواسطة مع التطور الإنساني ، والاتصالات في مجال تكنولوجي واقتصادي واجتماعي .

وعرف جان بول بفلين المعلوماتية بأنها علم منطق ومعالجة المعلومات آليا .

ويمكن القول أن "المعلوماتية" أيضا هي مجرد جزء محدد وصغير من معرفة جديدة مازالت في بداية نموها في العالم -بزغت في بداية النصف الثاني من هذا القرن – في وقت واحد مع تكنولوجيات الحاسبات الإليكترونية والإليكترونيات المصغرة.

ويصف البعض المعلوماتية بأنها مجال نامي ، للعلم والتكنولوجيا، يمزج مزايا علم الحوسبة Computational Science، القدرات التشبيكية ، وعلم وتكنولوجيا المعلومات ، يمكن وصفه بأنه "بحث وتطوير واستعمال أدوات تكنولوجية ، اجتماعية ، وتنظيمية ومداخل للحياة ، الفهرسة ، النمذجة، النشر، التخزين، التساؤلInquiry،الاسترجاع ، التصوير البصري،التكامل، التحليل ، ، الاستخلاص أو الاستنتاج Synthesis، والمشاركة (الشاملة لمشاركات البحث الإليكترونية) ، والنشر الفعال للبيانات والمعلومات مثل الاقتصادية وذات المنافع الأخرى التي قد تشتق منها بواسطة المستخدمين في كل قطاعات المجتمع ."



الفصل الثاني :
نظم ومهارات
المعلومات وسياساتها

نظام المعلومات Information System:

هو ذلك التنظيم الذي يحكم نقل المعلومات من منتجيها إلى المستفيدين منها، وينبغي على نظام المعلومات أن يدرس ثلاثة متطلبات أساسية هي:

١. أن يكون قادرا على أن يعلم أو يخبر المستفيد أين يجد معلوماته.

٢. أن يكون قادرا على نقل هذه المعلومات له عندما يقرر أنه يرغبها.

٣. أن يرد على أسئلة المستفيد في إطار حدود الوقت الذي يراه المستفيد مناسبا.

ويرى كل من ك. صامويلسون وهـ. بوركو وح. آمي أن نظام المعلومات هو توليفة من نتاج الإنسان والحاسب الإليكتروني تعتبر كمصادر رأسمالية وتؤدى إلى نتائج هامة في مجال جمع وتخزين واسترجاع وإيصال البيانات لهذه الإدارة الناجحة (في عمليات التخطيط، اتخاذ القرار، أعداد التقارير) وضبط العمل في المؤسسات والهيئات .

ويعرف الدكتور محمد السيد خشبة نظام المعلومات بأنه هو النظام الذي يجمع ويحول ويرسل المعلومات في المنشأة، ويمكن أن يستخدم أنواعا عديدة من نظم معالجة المعلومات لمساعدته في توفير المعلومات

حسب احتياجات المستفيدين.. وبمعنى آخر فإن نظام المعلومات هو النظام الذي يستخدم الأفراد وإجراءات التشغيل ونظم المعالجة لتجميع وتشغيل البيانات وتوزيع المعلومات في المنشأة، ويقوم نظام المعلومات بتنفيذ مجموعة كبيرة ومتنوعة من الوظائف والمهام التي يمكن تقسيمها إلى خمس وظائف رئيسية هي:-

- جمع البيانات Data Collection (التسجيل – الترميز – التصنيف – التنقية – التحويل).
- معالجة البيانات Data Processing (الفرز – الحساب – المقارنة – التخليص).
- إنتاج المعلومات Information Production (الإرسال – إعداد التقارير).
- إدارة البيانات Data Management (التخزين – الصيانة – الاسترجاع).
- رقابة البيانات وأمنها Data Control and Security.

ويفرق الدكتور محمد محمد الهادي بين نوعين من نظم المعلومات:

الأول ـ نظم المعلومات الإدارية:

وهو ذلك النظام الذي يحصل على البيانات من مصادرها الأصلية ثم يقوم بإرسالها في قنوات لتشغيلها وترتيبها وتلخيصها لتصل من قنوات عكسية إلى متخذي القرارات ويتم ذلك أما يدويا أو ميكانيكيا أو آليا، ويوضح هذا التعريف أن العملية الإدارية من تخطيط وتنظيم ورقابة ومتابعة تتطلب تزويد الكوادر الإدارية المختلفة والمنظمة بالمعلومات الكاتبة والدقيقة والفورية المساعدة في عمليات اتخاذ القرارات وتنفيذها.

وهناك من ينظر لنظم المعلومات الإدارية على أنها وسيلة أنشئت ونظمت بهدف ترشيد عمليات التخطيط والتنفيذ واتخاذ القرارات والرقابة ويعتبر نظام المعلومات جهازا مرنا ينبئ بالمستقبل ويحتوى على معلومات عن البيئة الداخلية والبيئة الخارجية للمنظمة.

<u>الثاني – نظم المعلومات الوثائقية:</u>

ويعرف نظام المعلومات الوثائقي بأنه تجميع من الطرق والقنوات التي تسمح بوصف وتكشيف وتلخيص الوثائق مرة واحدة وتحويل البيانات المتوفرة بالطريقة التي تستخدم في تلبية الحاجات العديدة للمعلومات، وعبارة مرة واحدة التي وردت في التعريف السابق لا يقصد منها ضرورة معالجة كل وثيقة بواسطة متخصص واحد عند إدخالها في النظام بل تعني العبارة استبعاد تكرار أي عملية عند معالجة الوثائق، أي أنه في نظام المعلومات وسمح فقط بإدخال المعلومات التي يتضمنها النظام من قبل.

ونظام المعلومات الوثائقي الذي تشكل أجزاؤه أو نظمه الفرعية الوظيفية وحدة متكاملة يشتمل على الأجزاء التالية على الأقل: البث الانتقائي للمعلومات SDI، إعداد نشرات المعلومات الإرشادية، إعداد المستخلصات، والكشافات، والاسترجاع الراجع Retrospective الوثائق والمعلومات.

نظام معلومات دعم القرار Decision Support Information System:

وتعرفه الدكتورة معالي فهمي حيدر بأنه نظام معلومات مبنى على الحاسب الآلي يهدف إلي مساعدة متخذ القرار في استخدام البيانات

والنماذج التحليلية المتقدمة في التعامل مع المشكلات شبه المهيكلة أو غير المهيكلة .

وتوجد أنواع مختلفة من نظم دعم القرار يمكن تصنيفها في نوعين أساسيين هما:نظم دعم القرار الموجهة بالبيانات ونظم دعم القار الموجهة بالنماذج .وتقوم النظم الموجهة بالبيانات بتزويد المستخدم بأدوات لمعالجة وتحليل البيانات بحيث يمكن تجميع البيانات وعرضها بطرق مختلفة وإجراء الاختبارات الإحصائية عليها .أما النظم الموجهة بالنماذج فهي تدعم القرارات التي تعتمد على النماذج الكمية مثل نماذج تعظيم الربحية وتعطى نظم دعم القرار قوة هائلة للمديرين حيث يمكنهم خلق وتجربة بدائل عددية لحل المشكلة من خلال إلقاء الأسلة في شكل "ماذا- لو" والتعرف على النتائج .

وهناك عدد من الاختلافات التي تميز نظم دعم القرار عن نظم المعلومات الأخرى المعتمدة على الحاسب الآلي من أهمها:

-تركز نظم ادعم القار على القرارات وليس على تدفق البيانات .

– يعتمد إنشاء نظم دعم القار أساسا على اتباع مدخل النموذج الأولى أو التطبيق السريع.

– ضرورة مشاركة مستخدم النظام في عملية التصميم .

– يمكن تصميم نظام القرار بالاستعانة بمحللي النظم أو من خلال المستخدم ذاته فالعديد من المديرين يقومون ببناء نظم دعم قرار خاصة بهم وذلك على حواسهم الشخصية.

- يعتمد نظام دعم القرار على التفاعل بين النظام والمستخدم من خلال نظم يطلق عليها نظم إدارة الحوار .

ويتحقق من نظم دعم القرار عديد من المزايا من أهمها:

١- الاستجابة السرية للمواقف غير المتوقعة التي ينتج عنها ظروف متغيرة وتمكن نظم دعم القار من انجار التحليلات الكمية في وقت قصير جدا.

٢- دعم حل المشكلات المعقدة.

٣- توفير إمكانية تجربة العديد من الاستراتيجيات والسيناريوهات المختلفة للحلول المقترحة بسرعة وموضوعية.

٤- تسهيل الاتصالات ، فتتم عملية جمع البيانات وتشييد النموذج مع المساهمة النشطة للمستخدمين ويعمل ذلك على تسهيل الاتصالات بين المديرين ، ويساعد تحليل "ماذا- لو "في إقناع الأفراد بنتائج الحل وبالتالي تحسين عمل الفريق.

٥- تحسين الأداء من خلال تحسين رقابة الإدارة للتكاليف.

٦- توفير التكاليف .ينتج عن تطبيق نظم دعم القار تقليل كبير في التكاليف ، أو تقليل أو إلغاء تكلفة القرارات الخطأ.

٧- تحسين الفعالية الإدارية والسماح للمديرين بأداء المهام في زمن أقل وأو بجهد أقل وتخصيص مزيد من الوقت للتحليل والتخطيط والتنفيذ.

مكونات نظم دعم القرار:

يتكون نظام دعم القرار من عدة أنظمة فرعية هي :

– نظم إدارة البيانات :تشمل إدارة البيانات قاعدة (قواعد)البيانات وتتضمن البيانات ذات الصلة بالمواقف وتدار بنظام برامج تسمى نظم إدارة قواعد البيانات .

–نظم إدارة النماذج وهى مجموعة نظم برامجية تشمل نماذج مالية أو إحصائية أو تخطيطية أو أي نماذج كمية أخرى توفر إمكانيات النظام التحليلية .

–النظام الفرعي للحوار :يمكن للمستخدم الاتصال بنظام دعم القار وإصدار الأوامر له من خلال هذا النظام الفرعي حيث يفر سطحا بينيا للمستخدم.

أدوات جمع البيانات Data Gathering Tools:

وهى الوسائل أو الأدوات أو الطرق التي تستخدم في جمع البيانات أو تصنيفها وجدولتها ، ويمكن للإعلامي وكذلك للباحث العلمى أن يستخدم أكثر من أداة منها في عملية البحث لتجنب عيوب إحداها ولدراسة الظاهرة أو تغطية الحدث أو الفكرة من جميع جوانبها .

وبوجه عام يمكن تقسيم وسائل أو أدوات جمع البيانات إلي ثلاثة:

أولا :الأدوات الأساسية وأهمها:

١ – الملاحظةObservation .

٢ – المقابلة (الاستبار)Interview.

المقابلة التقليدية

الاتصال التليفوني .

أنظمة التخاطب على شبكة الإنترنت

٣- الاســـتبيان (الاســـتخبار – الاستقصـــاء – الاســـتبيان (Questionnaire).

الاستقصاءات التقليدية

الاستقصاءات الفورية عبر شبكة الإنترنت

٤-تحليل الوثائق Document Analysisمن خلال:

القراءة

القراءة المستعينة بالأدوات الإحصائية

تحليل المحتوى

٦-المقاييس Measurements

ثانيا:الأدوات المساعدة:

١-الرسوم البيانية.

٢-الصور الفوتوغرافية.

٣-البروجكتور(جهاز العرض الخلفي).

٤-الخرائط .

٥-الأشكال التوضيحية والهندسية.

٦-التسجيل الصوتي.

٧-التسجيل المصور الثابت بكاميرا فوتوغرافية.

٨-التسجيل المصور المتحرك بكاميرا فيديو أو سينما

ثالثا:الأدوات الأكاديمية العامة :

ويعتمد عليها في مجالات البحـــث العلمـــى وكـــذلك فـــي التغطيـــة الإعلامية:

١-البيانات والنشرات الإعلامية .
٢-البيانات والإحصاءات الرسمية.
٣-دوائر المعارف العامة والمتخصصة.
٤-القواميس العامة والمتخصصة.
٥- المنشورات والنشرات المختلفة.
٦-الكتب العلمية(المراجع الأكاديمية المتخصصة).
٧-الدراسات والبحوث السابقة.
٨-الدوريات العامة (الجرائد والمجلات الجماهيرية).
٩-الدوريات المتخصصة (المتخصصة في التخصصات العلمية) .
١٠-التقارير الدورية والكتب السنوية.
١١-أدلة الجهات المختلفة.
١٢-شبكة الإنترنت .

دورة حياة المعلومات Information life cycle:

طور هرنون عام ١٩٩٤ نموذجا لفهم جودة المعلومات ، افترض فيه خمس مراحل لدورة حياة المعلومات هي:

١- إنشاء المعلومات ، وذلك من خلال عمليات جمع المعلومات ، خطوات البحث العلمى المختلفة

٢- إنتاج المعلومات معالجتها ونشرها ، قضايا التغطية ، إعداد التقارير

٣- بث المعلومات (النفاذ-النشر-التوزيع)، إرسال المعلومات وجعلها متاحة

٤- الاسترجاع والاستخدام

٥- الاحتفاظ -التذكر retention (الحفظ -الأرشـــفة)، الـتخلص منها disposition.

وهناك رؤية أخرى لدورة حياة المعلومات تتضمن سبع مراحل هي:

١. الإنشاء Creation.
٢. التمييز Identification.
٣. التقييم /الاختيار Evaluation/Selection
٤. الاقتناء Acquisition.
٥. العرض التقديمى Representation.
٦. التخزين للاسترجاع Storage for Retrieval
٧. النفاذ/الاسترجاع Access/Retrieval

وكل مرحلة منها لها قضايا ترتبط بالجودة

العمليات المتضمنة في نظام المعلومات :

ويرى أحمد عز الدين نصر زيدان أن المعلومات تمر في مســارها بعدة عمليات تؤثر عليها وتحكم في النهاية نظام المعلومات وهذه العمليات هي :

١- عملية الخلق والإنشاء.
٢- عملية الاختيار
٣- عملية التقديم والتحليل
٤- عملية التخزين
٥- البث والتوزيع

٦- عملية الاسترجاع

٧- عملية استخدام المعلومات

نموذج تد فق المعلومات Information flow:

النموذج الراهن ويطلق عليه The New Media Information Flow وله أربعة مكونات رئيسية التي تنطبق على أي عمل يتم فيه تدفق المعلومات على المستوى العالي هذه المكونات هي :

١)حيازة البيانات

٢)معالجة وتشكيل البيانات

٣)تمثيل تلك البيانات لكل من التخزين والنفاذ

٤)نشر وتوزيع تلك البيانات

وينطلق هذا النموذج من السمات الراهنة للوسائل الحديثة للاتصال التي تختلف عن التقليدية في جانبين :

الأول : أن هناك رجع صدى من خبرة مستقبل تفاعلي ، والنتيجة هي محتوى موجه لفرد ، ومضمون موجه بشكل محدد للمشاهد المستمع

الثاني :هو القدرة على أتمتة عملية معالجة المعلومات في كل مرحلة من خلال أدوات وتكنيكات رقمية .

فابرز سمات الوسائل الاتصالية الآن هي : التفاعلية و اللاتزامنية وكذلك اللاجماهيرية ، بينما سمات الوسائل التقليدية هي :الخطية أو الاتجاه الواحد من مرحلة جمع المعلومات إلي عملية النشر النهائي ولا فرصة للتفاعل إلا في حالات استثنائية ، والجماهيرية إضافة إلي المركزية و التزامنية.

إدارة المعرفة Knowledge Management :

يرى كل من جين بيللينجر ، درفال كاسترو،انتونى ميلز أنه لـــيس هناك قطاع من النشاط في العالم الآن يجذب الانتباه بشكل أكبر من قطـــاع إدارة المعرفة حيث تدرك المؤسسات الآن ما هي أهمية أن تعرف ما تعرف ، وان تكون قادرة على الاستعمال الأقصى للمعرفة ،إن ذلـــك هـــو أصـــول المؤسسة المعرفية.

وهذه الأصول المعرفيةKnowledge Assets توجد في العديد من الأشكال المختلفة: قواعد البيانات ، قواعد المعرفـــة، أضـــابير الملفـــات ، ورؤوس الأفراد وتوزع بشكل مناسب داخل المؤسسة.

و الأصول المعرفيةKnowledge Assets هي المعرفة التي تتصل بالأسواق ، المنتجات ، التكنولوجيات، والمنظمات ، التي يملكها المشـــروع الاقتصادي أو يحتاج لامتلاكها ، والتي تمكن عملياته الاقتصادية من توليد أرباح.

وإدارة المعرفـــةKnowledge Management تتضـــمن تمييـــز وتحليل المتاح والمتطلب من المعرفة ، وأفعال التخطيط والـــتحكم المبنيـــة على ذلك لتطوير الأصول المعرفية حتى تحقق الأغراض المؤسسية، ويأتي ذلك تأسيسا على أن نتاج العمل الاقتصادي في التسعينات في سوق يتســـم بالتنافس المتزايد يعتمد بشكل حيوي على نوعية المعرفة التي تطبقها تلك المؤسسات لعملياتها الاقتصادية الأساسية.

مهارات المعلوماتInformation Skills :

هي تلك المهارات التي تساعد الفرد على البحث ، التنبوء، التقييم والعرض للمعلومات ، باختصار أنها سوف تسمح له باستعمال المعلومات ويلخصها نموذج في :

١) تحديد المعلومات
٢) التمييز والاختيار للمصادر
٣) البحث والاسترجاع
٤) التحليل والتنظيم
٥) الاتصال والتقديم
٦) المراجعة والتقييم

وتساعد مهارات المعلومات الأفراد على إيجاد حلول لمشاكل المعلومات ، أن إجادة هذه المهارات تمكن الأفراد من أن يصبحوا متعلمين مستقلين مدى الحياة ، وتشمل هذه المهارات :

١) النفاذ إلي المصادر واستخدامها:في الأشكال المطبوعة، المصورة،والإليكترونية.

٢) الفهم والاستخدام الفعال والكفء لإستراتيجيات البحث.

٣) اختيار ، تفسير، تقييم واستعمال المعلومات من كل المصادر والوسائل.

٤) توسيع نطاق معرفتهم وفهمهم للعالم والناس الموجودة فيه.

٥) التفكير النقدي، واتخاذ القرارات وفقا للاحتياج الشخصي ، المعتقدات وأيضا البرهان الحقائقي.

٦) المشاركة بالمعلومات والآراء والقدرة على تبرير ذلك من خــلال الحجج المنطقية.

٧) فهم واحترام قيم ومعتقدات الثقافات الأخرى.

عملية مهارات المعلومات Information Skills Process

هي العملية التى تحدث عندما تكون هناك حاجــة للحصــول علــى المعلومات ويتم تطويعها لمواجهة حاجات و ظروف المستخدم .إنها عملية يتم مناسبتها لحل مشكلة داخل وخارج المدرسة وهى جزء من المــنهج ، وتتضمن الخطوات التالية:

أولا:خطوة التحديد Defining للمطلوب من المعلومات

ما أريد فعليا أن اكتشف؟

ما هي الكلمات المفتاحيةKeywords لتلك المهمة؟

ما هي المعلومات التي احتاجها؟

ما هى المعلومات التي اعرفها واقعيا؟

وما الذي أريد أن اعرفه أكثر؟

ثانيا:خطوة تحديد المصدرLocating

أين أستطيع أن أجد المعلومات التي احتاجها؟

أي مصادر أستطيع استعمالها؟

هل احتاج إلي مساعدة بالفعل لإيجاد المصادر.

أي مصطلحات بحث سوف تساعدني لإيجاد المعلومات ؟

ثالثا:خطوة الاختيارSelecting لمعلومات محددة

أي معلومات احتاجها للاستخدام؟

كيف أستطيع أن ابحث في تلك المصادر بفعالية؟

أي أفكار رئيسية أتطلع إليها ؟

كيف أستطيع أن اعرف أن تلك المعلومات راهنة، متصلة بالموضوع، دقيقة، غير متحيزة ؟

كيف أستطيع تسجيل تلك المعلومات التي أجدها؟

كيف أستطيع توثيق مصادري؟

رابعا:خطوة التنظيمOrganizing للمعلومات

كيف أستطيع استخدام تلك المعلومات ؟

هل تحتاج إلي أن تكون في تنظيم معين؟

كيف أستطيع أن أنظمها بحيث تفهم بسهولة بواسطة الآخرين؟

هل قمت بالإجابة على السؤال المركزي؟

هل احتاج إلي معلومات أكثر؟

خامسا:خطوة عرض PRESENTING المعلومات

كيف أستطيع عرض المعلومات؟

من سوف يكون جمهوري؟

ما هو الشكل الأمثل للعرض؟

ما الذي أحتاج إليه أحتاج إليه للقيام بالعرض التقديمي؟

هل قمت باشتمال كل شيء.؟

سادسا:خطوة المراجعةASSESING للمعلومات التي تم العثور عليها

ما الذي تعلمته من هذه المعلومات؟

هل قمت بالإجابة على أسئلتي المحورية؟

أي أجزاء قمت بها بشكل جيد؟

أي أجزاء سوف أغيرها إذا قمت بتلك المهمة مرة أخرى؟

أي أجزاء احتاج إلي مساعدة فيها في المستقبل؟

الكفاءة المعلوماتية Information Competence

تعرف بأنها"القدرة على إيجاد المعلومات و تقييمها ، وتوصيلها في كل أشكالها المتنوعة ".

والقدرة Ability –عند الدكتور جمال محمد أبو شنب– تشير إلي كل ما يستطيع الفرد أداءه في الوقت الحالي أو المرحلة العمرية التي يعيشها الفرد ، فيما يتعلق بمجالات الأنشطة العقلية أو الحركية ، سواء كان ذلك مرتبطا بتدريب أو غير مرتبط ، وهى تفترق عن الاستعداد Aptitude الذي هو قدرة الفرد الكامنة على أن يتعلم في سرعة وسهولة ، وعلى أن يصل إلي مستوى عال من المهارة في مجال معين ، وذلك في حالة توافر برامج التدريب والتعليم اللازمة بحيث يستطيع أن يصل إلي أعلى مستوى من الكفاية بمجهود أقل وفى وقت أقصر من الشخص الذي يمتلك استعدادا منخفضا في نفس المجال.

وقد يعرف الاستعداد في ضوء هذا الفهم بأنه مدى ما يستطيع الفرد أن يصل إليه من الكفاءة في مجال معين ، أو هو الناحية التنبؤية للقدرة ، ويسمى أحيانا القدرة الكامنة .أي أنه يمثل إمكانية تمط معين من أنماط السلوك عند الفرد ، أو أنه عبارة عن الموهبة التي يولد بها الشخص

سواء استغلت أو لم تستغل ، أو أنه الحالة التي تدل على قدرة الفرد علـــى اكتساب المعلومات أو المهارات في ناحية معينة إذا أخذ التدريب المناسب.

ويـــــرى الــــبعض أن الكفــــاءة المعلوماتيـــــة Information Competenceأو"القدرة على إيجاد المعلومات و تقييمها ، وتوصيلها في كل أشكالها المتنوعة " ، هي نتاج عملية صهر أو دمج أو تكامل التنــــور المكتبي، التنور المعلوماتى ، التنور الوسائلي ، التنور التكنولوجي ، التنور الرقمي والأخلاقيات ، التفكير النقدي ومهارات الاتصال"

ولفهم الكفاءة المعلوماتية لابد من تتبع فكرة أو مفهوم التنـــور أو التعلم Literacyوكيف تطورت من مجرد تنور أبجدي أو هجائي إلـــي أن أصبحت تنورا معلوماتيا .

فلم يعد مفهوم التعلم أو التنورLiteracy–باعتباره ضرورة إنسانية واجتماعية يعنى مجرد تعلم القراءة والكتابة فقط ، لقـــد أصـــبح مفهـــوم التنور Literacyأو التعلم يعنى المعرفة والقدرات الأساسية المتطلبة للأداء الوظيفي المناسب في بيئة الفرد الحالية ، بمعنى أن الوصول إلي التنور أو محو الأمية Illiteracy لم يعد محو الأمية الأبجدية فقط ، بل تطور ليصبح محو الأمية الوظيفية Functional Illiteracy بمعنـــى توظيـــف القـــراءة والكتابة في تعلم مهنة ، ثم تطور المفهوم فـــي ظـــل ثـــورة المعلومـــات والانفجار الاتصال ليصبح التعلم أو التنور مرتبطا بالمعلومات فظهر مفهوم التنور المعلوماتى أو الـــتعلم المعلومـــاتى Information Literacy ، ثـــم تطور مع انتشار الحاسبات ليضاف إليه التنور الإعلامي(الوسائلى) Media Literacy وكذلك التنور الكمبيوتري أو الحوســـبى Computer Literacy

، في إطار التنور التكنولوجي Technological Literacy الذي أصبح يعنى القدرة على استخدام ، إدارة ، فهم ، وتقييم التكنولوجيا ،ثم التنور البصري (المرئي)Visual Literacy ،بعد ذلك وفى ظل الثورة الرقمية التي مزجت كل وسائط المعلومات والاتصال تطور ليضاف إليه التنور الرقمي أو التعلم الرقمي Digital Literacy ، ويصبح حاصل مزج وتوظيف كل هذه المهارات هو معيار الكفاءة المعلوماتيةInformation Competence .

التنور المكتبي Library Literacy

ويتضمن مجموعة المهارات التي تشمل القدرة على استخدام المكتبة كمصدر للحصول على المعلومات ، والبحث داخلها ،ويتضمن ذلك اختيار الكلمات المفتاحية Keywords ، الاستفادة من أدوات المكتبة كاستعمال الفهارس ، فهم نظم التصنيف ، الكشافات ، الأدلة ، الببليوجرافيات، المستخلصات ، قواعد البيانات ، توثيق المعلومات التي تم الحصول عليها.

مهارات التعامل مع المكتبة Library Literacy Skills:

تشمل مهارات البحث المكتبي السبع وهى :

١-تحديد وتطوير سؤال البحث (الكلمات المفتاحية)

٢-إيجاد المعلومات الخلفية.

٣-استعمال الفهارس للحصول على الكتب ..

٤-استعمال الكشافات للحصول على الدوريات والمقالات.

٥-العثور على المصادر السمعية والسمعية البصرية.

٦-تقييم ما تم العثور عليه.

٧-توثيق ما تم العثور عليه بمعايير متفق عليها.

أضيف إليها الآن نوعين من المهارات :

التعامل مع الإنترنت كمصدر للمعلومات داخل المكتبة.

الاتصال بالمكتبة عبر الإنترنت من الخارج .

التنور المعلوماتى Information Literacy

وهناك عدة تعريفات للتنور المعلومــاتى Information Literacy منها:

-أن التنور المعلوماتى هو القدرة على تحديـد موقــع ، تقيــيم ، واستخدام المعلومات لكي يصبح الفرد قادرا على التعلــيم المســتقل مــدى الحياة"

-أن التنور المعلوماتى هو مجموعة القــدرات المتصــلة بتمييــز الحاجة إلي المعلومات ، وتحديد موقعها، تقييم ، الاستخدام بفعالية وتوصيل المعلومات في أشكال عديدة"

-أن التنور المعلوماتى هو فن حر جديد يمتد مــن معرفــة كيفيــة استخدام الحاسبات والنفاذ إلي المعلومات ، لانعكاس نقــدي عــن طبيعــة المعلومات نفسها ، بنيتها التقنية الأساسية ، وسياقها الثقــافي والنفســي وحتى تأثيرها"

-أن التنور المعلوماتى هو مجموعة المهــارات المتعلقــة بمعلومات ترتبط بحل مشكلة والتي تتضمن قدرة الفرد على إنجاز المهــام التالية :

١. التعرف على الحاجة إلي المعلومات .

٢. تمييز وتحديد موقع مصادر المعلومات الناسبة.

٣. معرفة كيفية الحصول على نفاذ إلي المعلومات التي تحتويها تلك المصادر.

٤. تقييم نوعية المعلومات التي تم الحصول عليها.

٥. تنظيم المعلومات.

٦. استعمال المعلومات بشكل فعال.

التنور الإعلامي(الوسائلي)Media Literacy:

القدرة على إعداد الرسالة الإعلامية ، تحليل وتقييم وإنتاج الاتصال في تنويعة من الأشكال"

التنور الكمبيوتري Computer Literacy :

وهو المقدرة على استخدام الحاسبات الإليكترونية وبرامجها لتنفيذ مهام عملية ، أو هو المقدرة على استخدام برنامج تطبيقي رئيسي لحاسب إليكتروني مثل برنامج معالجة كلمات مثلا.

ويصف بورك عام ١٩٨٥التور الكمبيوتري بأنه هو الحد الأدنى للمعرفة والإلمام بكيفية استخدام الحاسبات والتالف معها، وهذا يعد ضروريا للفرد لكي يعمل بطريقة جيدة في العالم المعاصر.

ويحدد راثفن ثلاثة نماذج لتنفيذ التنور الكمبيوتري في المدارس

المدخل الأول :التنور الكمبيوتري باعتباره اتقتنا في الأسلوب ، بمعنى القدرة على تصميم برنامج وتنفيذه ، باعتبار أن التنور فعل وليس معرفة.

المدخل الثاني:التنور الكمبيوتري باعتباره توعية في سـياق مـن خلال معرفة وفهم مدى تطبيقات الكمبيـوتر ومجالاتهـا ، وفهـم الآثـار الاجتماعية والاقتصادية لاستخدام الأنظمـة المحوسـبة و علـى الأفـراد والمنظمات والمجتمع.

المدخل الثالث: التنور الكمبيوتري كمدخل للأدوات بمعنـى القـدرة على استخدام الكمبيوتر كوسيلة للاتصال عبر شبكات الاتصال والمعلومات ، ولمعالجة المعلومات وللتعلم والتقصى (البحث).

ويحدد راثفن أربع طرق مختلفة لتنفيذ التنـور الكمبيـوتري فـي المدارس :

١) الانفصال من خلال اعتباره مادة منفصلة.
٢) الانتشار من خلال توزيع فروعه في أنسب أماكنها في المناهج.
٣) الاندماج كجزء من بعض المواد.
٤) الاختراق أو التوغل عبر المناهج.

التنور البصري (المرئي)Visual Literacy:

المقدرة من خلال معرفة العناصر البصرية الأساسية على فهم معنى ومكونات صورة

التنور الرقمي Digital Literacy :

المعرفة والفهم للثورة الرقمية بأبعادها المختلفة وتطبيقاتهـا فـي مجالات المعلومات والاتصالات ، واستخدام الحد الأدنى من بعض تقنياتهـا وأدواتها ، في مجالات التماس المعلومات ،وكذلك في البحـث والتقصـى ،

وتوثيقها وتخزينها واسترجاعها ، ومعالجتها في أشكال مختلفة ، وإنتاجها ، وتوزيعها أو إرسالها ، وكذلك استقبالها .

مدخل المهارات الستة الكبرى Big SixSkills Approach

انه منهج دراسي للتنور المعلوماتى ، عملية حل مشكلة معلومات ، وقائمة من المهـارات التـي تـزود بإسـتراتيجية لمواجهـة المتطلبـات المعلوماتية بفعالية وبكفاءة .طور بواسطة كل من Michael Eisenberg &Bob Berkowitz ، أنه يمكن استخدامه عندما يكون الطلاب في موقف أكاديمي أو شخصي يتطلب معلومات لحل مشكلة أو اتخاذ قـرار أو إكمـال مهمة.

وتم دمجه مع معايير التنور المعلومـاتى التـي طورهـا الاتحـاد الأمريكي للمكتبات المدرسية AASI ، واتحاد تكنولوجيا التعليم والاتصالات AECT والمعايير الأمريكية القومية لتكنولوجيا التعليم NETS

ما هي المهارات الستة الكبرى للمعلومات ؟

هناك ستة مجالات ضخمة للمهارات اللازمة للحل الناجح لمشـكلة معلوماتية هي:

<u>أولا: تحديد المهمةTask Definition:</u>

١-تحديد المهمة (المشكلة المعلوماتية).

٢-تمييز المعلومات المطلوبة لإكمال المهمة.

أنشطة أساسية وفرعية:

تشمل تحديد السؤال بمصـطلحات مناسـبة للاسـتعلام (خـرائط التصور(Concept Maps(MAPS

اســـتعمال منظمـــات بصـــرية للعصـــف الـــذهني GRAPHIC ORGANIZERS

<u>ثانيا:اســـتراتيجيات الحصـــول علـــى المعلومـــات Information Seeking Strategies:</u>

١-تحديد مدى المصادر الممكنة من خلال العصـــف الـــذهني لكـــل المصادر المحتملة .

٢-تقييم المصادر المكنة لتحديـــد الأولويـــات(اختيـــار المصـــادر الأفضل).

أنشطة أساسية وفرعية:

استخدام أدلة الموضوع

مسح شبكة الإنترنت

<u>ثالثا:التحديد و النفاذLocation &Access</u>

١-تحديد موقع المصادر فكريا وماديا

٢-إيجاد المعلومات من خلال المصادر

أنشطة أساسية وفرعية:

استعمال الكلمات الدالة المفتاحية Keywords

تقييم معلومات الإنترنت.

البحث البعديMetasearch

<u>رابعا:استعمال المعلومات Use of Information</u>

١-الانغماس في المعلومات قراءة رؤية سماع أو لمس .

٢-استخراج المعلومات المتصلة من مصدر

أنشطة أساسية وفرعية أخرى:

تحليل المصادر

تمييز وجهات النظر عن الحقائق والآراء

خامسا: التركيب Synthesis

١-تنظيم المعلومات من مصادر متعددة.

٢-عرض المعلومات.

أنشطة أساسية وفرعية أخرى:

التفكير النقدي

المنتج المناسب

قائمة ببليوجرافية.

تطبيقات في حجرة الدراسة

سادسا:التقييم Evaluation

١-تقييم المنتج (الفعالية)

٢-تقييم عملية حل المشكلة من خلال المعلومات (الكفاءة).

أنشطة أساسية وثانوية أخرى:

توجيهات بشأن التقييم.

البنية التحتية للمعلومات Information Infrastructure:

هي التركيبة التي تشتمل كل من التسهيلات التكنولوجية والإجراءات الدستورية التي تساند الاتصالات من خلال استخدام الإذاعة والأفلام وتسجيلات الفيديو والقوابل والبريد وتتضمن : تكنولوجيات المعلومات (التجميع -النقل-المعالجة والإخراج -التخزين) ، تكنولوجيات الأجهزة والمعدات ، تكنولوجيات البرمجيات ،تكنولوجيات الاتصالات .

الطرق السريعة للمعلومات Super Information highway:

طريق المعلومات فائق السرعة أو أسرع طـرق المعلومـات هـو المصطلح الذي أطلقه نائب الرئيس الأمريكي -الأسبق- ألبرت جور علـى منظومة البنية الأساسية لشبكة المعلومات القومية الأمريكية ، وأل جور هو ابن وزير سابق للنقل في الولايات المتحدة قام بعد الحرب العالمية الثانيـة بتحديث الطرقات وإنشاء الطرق السريعة . وقد أطلـق هـذا الابـن علـى مشروع إدماج شبكات المعلومات نفس التسمية آتى اتخـذها أبـوه وذلـك مواصلة لعمله وتحية لذكراه.

و يشابه إلي حد بعيد شبكة الطرق البرية السريعة التـي شـرعت الحكومة الأمريكية في إنشائها في الخمسينات لربط أرجاء الولايات المتحدة الأمريكية مترامية الأطراف بشبكة من الطرق الإسفلتية ، إلا أن هذا الطريق الجديد تستبدل فيه الطرق الإسفلتية بطرق إليكترونية سلكية ولاسلكية تتنقل عبر الأثير غالبا من خلال الأقمار الصناعية ، وتسـتبدل فيـه السـيارات والعربات التي تقطع الطرق الإسفلتية طولا وعرضا بالمعلومات أو البيانات التي تتدفق دون انقطاع في حركة بالغة السرعة تقاس بأجزاء الثانية ، عبر هذه الشبكة المعقدة السلكية واللاسلكية

ومن الملاحظ أن جميع من تناولوا هذا الموضوع لم يتفقوا حتـى الآن على تعبير أو اسم واحد له فالبعض يطلق عليـه الطريـق السـريع الرقمي أو شبكة المعلومات الرقمية أو طريق البيانات السـريع والـبعض الآخر يسميه طريق المعلومات السريع أو فائق السرعة هذا بالإضافة إلـى ظهور تعبيرات جديدة مثل الشبكة المعلوماتية الدوليـة وشـبكة الخـدمات

الرقمية المتصلة وكود النقل اللامتزامن وحماية الممتلكات الفكرية وهى موضوعات وقضايا جديدة تماما بدأت تثير الجدل في الآونة الأخيرة وهى جميعا ترتبط بالتقدم التكنولوجي المتسارع الذي يشهده الغرب عامة والولايات المتحدة بصفة خاصة .

ويسمى البعض الطريق السريع للمعلومات Super Information Highwaysب"طريق المرور الضوئي السريع" وهى شبكة ألياف ضوئية تربط مثل –طرق المرور الخارجية السريعة– بين المدن والبلدان المختلفة ،ويمثل الطريق السريع للمعلومات أو جادة المعلومات –كما أطلق عليه أنطون بطرس عام ١٩٩٤–على مراحل دمج وسائل الاتصال التقليدية والجديدة معا ،والمقصود به وضع جميع التقنيات المتوافرة على صعيدي الاتصالات والمعلومات، من الهاتف والتليفزيون والكمبيوتر الشخصي والأقمار الاصطناعية والأطباق اللاقطة والكابلات والموجات الميكروبية في منظومة مدمجة واحدة ووضعها بتصرف أفراد المجتمع للإفادة منها في حياتهم العملية والاجتماعية، وتعكس هذه التسمية الطريقة التي ستوضع فيها هذه الشبكة الواسعة من التقنيات والخدمات بتصرف الناس.

و جادة المعلومات بصورة عامة تتألف من خطوط اتصالية أشبه بالعمود الفقري تتفرع منه نقاط ولوج وخروج على مدى الخطوط، مما يجعلها أشبه بجادة عامة مفتوحة للجميع ،جادة كبرى بما عليها من مداخل ومخارج من أولها لآخرها.

وأهم ما يميز هذه المنظومة أنها تربط جميع جوانب الحياة المنزلية والعملية والاجتماعية والترفيهية. كما ستتيح لكل من يريد الاتصال

بالآخرين إليكترونيا أن يجرى مداولاته مع السوق والزبائن والمؤسسات التي يتعامل معها، أو أن يلهو بالعاب الفيديو أو يشاهد البرامج التليفزيونية من أي نقطة يوجد فيها مسكنه أو مكتبه بل وأينما كان بمجرد أن يكون مزودا بهاتف أو كمبيوتر من النوع المحمول أو المفكرة نظرا لما توفره هذه المنظومة من علاقة شبكية واسعة من كل نقطة وبواسطة أي أداة وعبر أي اتجاه.

المفهوم الأمريكي الطرق السريعة للمعلومات Super information highways :

وقد تكفل آل جور – وهو من مصممي مشروع البنية الأساسية للمعلومات NII – بمتابعة وتنفيذ هذا البرنامج وذلك بالحث على إدماج الطرق السريعة للمعلومات ضمن الاستراتيجيات التنموية. وقال في هذا الصدد عام ١٩٩٩: "مازلت أعمل منذ أكثر من ١٥ سنة لتغيير رسم السياسة الاتحادية بحيث نستطيع كأمة أن توظف المال من أجل وضع البنية التحتية الضرورية لشبكة طرق المعلومات الشريعة". لقد كافحت من أجل تخصيص الأموال اللازمة لبناء الإنترنت والشبكة التي تلتها للبحث والتعليم الوطنيين NREN National Research and Education Network التي ستكون أسرع منها بمقدار ١٠٠ مرة تقريبا. ويكلف تطويرها ٣٩٠ مليون دولار أمريكي من أموال الحكومة الاتحادية.

المفهوم الأوربي (الفرنسي) للطرق السريعة للمعلومات :

استعمل مصطلح "طرق المعلومات" Info-routes في الفضاءات الفرنكوفونية، عند إحساسها بالتهميش أمام هيمنة اللغة الإنجليزية في

محتويات وتقنيات الإنترنت. وقد ولد الفرنسيون إصدار الأوامر للحاسب. ويفرض هذا العالم متغيرات منطقية، ويعوض بعض الأحيان الواقع كما هو الشأن في برامج المحاكاة Simulation.

وهنالك من اقتصر على ذكر "مجتمع المعلومات والاتصال" للتعبير عن تنامي دور التشبيك الاتصالى في المجتمعات الغربية، وهى الغاية التي تحاول تحقيقها الطريق السريعة للمعلومات. لكن مصطلح مجتمع المعلومات يتصف بالغموض لحداثته وتتباين من حوله آراء علماء العلوم الاجتماعية. وإذا كانت الظروف المعرفية للمجتمعات المالكة والحائزة على المعلومات على استخدامه فإنه لا يمكن أن نعامل المجتمعات المنتجة المصدرة لتكنولوجيا المعلومات بنفس الأنساق والمصطلحات.

ويقترح الدكتور مصطفى المصمودى-الخبير الاعلامى التونسي- مصطلح جادة المعلومات كتعريب للمصطلح الأمريكي النشأة، وهو مصطلح عربي يتجاوز تعدد المصطلحات العربية التي تترجم سوبر هايواى مرة بالطرق السريعة ومرة بالطرق السريعة ومرة أخرى بالطرق الفائقة السرعة والجدير بالتذكير أن هذا المصطلح (جادة المعلومات) أصبح متداولا في بعض الأوساط العلمية ونجده في بعض الدوريات العلمية .

وهو يرى أن مصطلح جادة المعلومات يقترب من واقعنا الذي لا يزال يبحث عن المسالك الصغيرة، والثنايا المعيدة ويتلمس سبيله نحو التنمية، وبهذا نضفي على إنشاء الشبكات هالة جمالية وقدسية. لأننا نبتغى الرجوع إلى الجادة وهى سبيل الرشاد. وباستعمال هذا المصطلح نبدأ فعلا

في تنظيم الحملات التوعوية دون اعتراض المتزمتين. وتعتبر التظاهرات التوعوية من أهم عناصر الخطة القومية لإرساء جادة المعلومات.

ويرى أنه يمكن تعريف جادة المعلومات بأنها أداة جديدة للاتصال تشتمل على المركبات والأنظمة التي تمكن من نقل وتحويل مختلف أصناف المعلومة من شخص إلى أخر ومن الأشخاص إلى الآلة ومن آلة إلى أخرى. هي مجموعة الشبكات التفاعلية ذات التدفق العالي والطاقة الكبيرة التي تحيك نسيجا بين مواقع شبكات المعلومات الداخلية وقواعد المعطيات وتضم أشكالا متعددة من المعطيات من صوت، وصورة ثابتة ومتحركة، ونصوص...

ومن الناحية التقنية تعتبر جادة المعلومات شبكة الشبكات، وتكون عبارة عن شبكة ضخمة لشبكات الخادم / عميل المستفيد والنظير للنظير تستعمل هيكلا أساسيا يحتوى على العديد من تقنيات الاتصالات الواسعة المساحة والمعروفة حاليا، متضمنة لأسلاك النحاس والأليات الضوئية والموجات اللاسلكية، والأقمار الصناعية، والميكروويف القادر على حمل جيجا بايت وربما التيرابايت من البيانات في الثانية الواحدة وتستخدم بروتوكولات اتصال محددة. ومختلف البيانات تظهر في مطارف(نهايات طرفية Terminals) أو حواسيب ميكروية لها شاشة للعرض يمكن التحاور معها عبر معدات الإدخال والإخراج.. وهى نتيجة للتمازج وللتداول بين مختلف الركائز ومختلف تقنيات النفاذ والوصول .

وتتطلب الطرق السريعة للمعلومات صنفين من الهياكل والبنيات الأساسية:

□ البنــي التحتيــة للمعلومــات Infrastructure: (الحواســيب والتوسعة الهاتفية واعتماد الكوابل والألياف البصرية والشــبكات الرَقميــة لتراسل المعطيات والاتصال عن بعد، وبرمجيات متطورة.. إلخ) وتوفرهــا الصناعات المعلوماتية وصناعات الاتصال.

□ البني الفوقية للمعلومات: Infrastructure: (قواعـد البيانــات وحوسبة منشورات ومراكز البحوث والجامعات ومنتوجات المكتبات ومراكز المعلومات، باستعمال تقنيات معالجة المعطيات وبرامج وألعــاب ترفيهيــة وثقافية... إلخ). وإنتاج تلك الخدمات يعتمد على صناعات ثقافية وإعلامية متطورة توفر المحتويات لمجالات التعليم والإعلام والترفيه، وتعتمد بشــكل كبير على تنمية طاقات العلم والفكر والإبداع.

النظام الوطني للمعلومات :

يعرفه الدكتور حشمت قاسم بأنه مجموعــة المــوارد والمقومــات والتدابير التي تكفُل التدفق المناسب للمعلومات في الحدود الوطنية ، وذلك وفقا لاستراتيجية وطنية تعتمد على الإدراك الواعي للأولويات والإمكانــات والاحتياجات الوطنية ، إلي أخر ذلك مما يكفل توافر المعلومات المناسبة في متناول جميع فئات المستفيدين المحتملين ، وعادة ما تكون الاســتراتيجية الوطنية للمعلومات جزءا لا يتجزأ من خطة الدولة وإستراتيجيتها الخاصــة بالجوانب العلمية والتقنية والاجتماعية والاقتصادية.

السياسة المعلوماتية :

تشمل السياسة المعلوماتية -عند الدكتور أحمد بدر وآخرين- على مجموعة من القوانين والقواعــد والتوجيهــات التــي تــدير دورة حيــاة

المعلومات بما تتضمنه من تخطيط وإنتاج وجمع وإتاحة وبث واسترجاع وذلك بناء على التطور الاقتصادي المحلى والعالمي .

وبالتالي فان السياسة المعلوماتية تتضمن مجموعة واسعة من العناصر المترابطة مثل اتصالات المعلومات ، تكنولوجيا المعلومات ، اقتصاديات المعلومات ، خصوصية المعلومات ، نظم المعلومات ، علم المعلومات ، شبكات المعلومات وإدارة المعلومات وغيرها .

أهداف السياسة المعلوماتية:

على الرغم من أن غايات وأهداف هذه السياسة تكاد تكون متشابهة بين الدول المختلفة ، إلا أن هناك اختلافات في العوامل المحركة لهذه السياسة وفى آلية تطبيقها ، وذلك لاختلاف درجة التطور بين هذه الدول واختلاف نظمها السياسية والاقتصادية والثقافية ، وفيما يلي أهم أهداف تلك السياسة:

١-تحقيق بنية أساسية للاتصالات عن بعد تتميز بالكفاءة وانخفاض التكاليف.

٢-الارتفاع بمستوى الانتاجيه والتنافس الصناعي والتجاري .

٣-الارتفاع بمستوى التعليم والتدريب

٤-تحقيق التماسك الاجتماعي .

القيم الأساسية للسياسة المعلوماتية :

وضع الباحثان اوفرمان وكاهيل القيم السبعة التالية للسياسة المعلوماتية التي تعتمد عليها السياسات المعلوماتية القضائية والتنفيذية

والتشريعية في أمريكا ، ويرى الدكتور أحمد بدر أن هذه القيم مفيدة لمختلف الدول وخاصة تلك التي تسير على النهج الديمقراطي :

١-الإتاحة والحرية Access &Freedom إذا أريد للديمقراطية أن تزدهر فلابد أن يكون لدى الناس المعلومات الكافية ، وعلى الرغم من أن حقوق إتاحة المعلومات تعتبر جزءا من التشريعات في بلاد عديدة ، إلا أن هناك صعوبات عديدة بالنسبة لقضايا الإتاحة والآمن وحرية المعلومات .

٢-الخصوصية Privacy على الرغم من أن الحفاظ على الحقوق الشخصية قيمة معترف بها على نطاق واسع خصوصا في المجتمعات الديمقراطية ، إلا أن هناك صدامات تثار بين حاجات الحكومات والمجتمع في جانب ، وحقوق الأفراد في الجانب الآخر.

٣-الانفتاح المعرفي أمام الناس:Openness حق الناس في أن تعرف ، هو حق دستوري وذلك بالنسبة لحق الناس في أن تعرف عمليات اتخاذ القرارات الحكومية.

٤-الفائدة Usefulness مع بزوغ دولة الإدارة ، بدأت الحكومة في تجميع التسجيلات ، ويرجع مفهوم الفائدة إلي أن قيمة المعلومات تتحدد بفائدتها ، والقضية الأساسية هنا هي من الذي يحدد مدى هذه الفائدة وبالتالي ما الذي يمكن أن يجمع وان يختزن وان يتاح .

٥-التكاليف والعائد Cost &benefit ويفترض هنا أن للمعلومات قيمة اقتصادية وتكاليف وعائدا، وهذا من شأنه أن يثير مشكلات الملاءمة بين المصالح التجارية والصالح العام وذلك بالنسبة للمعلومات المجمعة بواسطة الحكومة .

٦-السرية والأمن Privacy &Security ترتبط بهاتين القيمتـــين العاليتين قضايا هامة تدور حول دور المسئولين الحكوميين.

٧-الملكية Ownership تتناول قضية الملكية أشكال التعبير عــن الأفكار من خلال التأليف أو الاختراع ، وهنا قد تصطدم قضـــايا المصـــالح التجارية باحتياجات المستفيدين والمجتمع .

الفصل الثالث:

التوثيق

وتطبيقاته الاعلامية والصحفية

التوثيق Documentation

كلمة توثيق Documentation كلمة فرنسية الأصل، ولعلها قد دخلت اللغة الإنجليزية بمعان متعددة على مر تاريخ اللغة، والرأي الراجح أن أول من استخدمها هما العالمان أوتليت ولافونتين Otlet & La fontaune عندما وضعا خططهما في أواخر القرن التاسع عشر لإصدار الببليوجرافيا العالمية، وقد استعان العالمان بفهارس المكتبات التقليدية، واستخدما التصنيف العشري لديوى، كأساس للتصنيف، ولكنهما كانا لا يطمحان فقط إلى مجرد الشمول في عملهما فحسب، بل إلى تحليل موضوعي أكثر عمقا من المتبع في المكتبات، وحتى يميزا عملهما عما يقوم به أمناء المكتبات، لذا أطلقا على نشاطهما "توثيقا.

وهناك خلاف حاد حول طبيعة التوثيق ومجالاته وأساليب ممارساته العملية:

فالبعض يصفه بأنه: "علم تجميع واختزان وتنظيم المواد أو الوثائق الإعلامية المدونة وذلك من أجل جعل هذه المعلومات في متناول المتخصصين".

والبعض الآخر يصفه بأنه فن تسهيل استخدام المعلومات المتخصصة للدولة وذلك عن طريق تقويمها ونسخها ونشرها وجمعها وتخزينها وتحليلها التحليل الموضوعي وتنظيمها واسترجاعها".

ويعرف قاموس وبستر (الطبعة الحديثة) التوثيق بأنه: "هو تجميع المعرفة المسجلة وترميزها وبثها، على أن تعامل هذه المعرفة بطريقة

شاملة وبإجراءات متكاملة ومع الاستعانة بعلم المعاني Semantics والوسائل النفسية والآلية وبأساليب التصوير العادي والمصغر، وذلك حتى تنال المعلومات الوثائقية أكبر قدر من الإتاحة والاستخدام".

ويعتبر التوثيق مجرد امتداد طبيعي للعمل المكتبي ويرون أن لكل مظاهر نشاط التوثيق جذورها في علم المكتبات .

ويرى الدكتور أسامه السيد محمود أنه رغم أن هناك تعريفات متعددة للتوثيق فإن أفضلها وأشملها هو تعريف رانجاثان الذي يلقى الضوء على مفهومه وحقيقته وأهدافه ثم علاقته بالمكتبات وهذا التعريف هو:

"التوثيق هو العمل والممارسة من أجل جعل الأفكار الصغيرة والحديثة أكثر استخداما من قبل المتخصصين (قانون ١) وتقديم الخدمات المتعلقة بهذه الأفكار إليهم (قانون ٢) بشمول (قانون ٣) على الرغم من التدفق المستمر والمتزايد من الأفكار الصغيرة الحديثة في عالم متزايد من الموضوعات المتخصصة والتي تتضمنها عدة آلاف من الدوريات".

ونظرة إلى التعريفات المختلفة للتوثيق تشير إلى أن مجال العمل والنشاط في هذا المجال لا يختلف كثيرا عن العمل والنشاط في علم المعلومات أو انه على الأقل هو أساس النشاط الملاحظ في علم المعلومات الآن. وتكاد تتأرجح التعريفات ما بين الإشارة إلى التوثيق على أنه فن وأنه علم.

أي أنه يمكن القول أن التوثيق كفن أو كعلم هو مجال جديد – في وقته – من مجالات علم المكتبات، يهتم العاملون فيه بتطوير وسائل التصنيف والتكشيف والعمل على إدخال الوسائل الآلية واستعمال الأجهزة

الحاسبة الإليكترونية في خزن المعلومات واسترجاعها.

وقد نشأ التوثيق كمجال جديد في علم المكتبات متضمنا عملياته الفنية ووسائله نتيجة إحساس العلماء والباحثون بالعديد من العقبات والمشاكل الناتجة عن مشكلة تزايد المعلومات وتعقدها التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

-نقص الوسائل الشاملة التي يمكن الاعتماد عليها في حفظ واسترجاع المعلومات العلمية.

-نقص الترجمات لكثير من المطبوعات التي تظهر بلغات لا يقرأها الكثير من الباحثين كالروسية واليابانية مثلا.

-عدم إمكان الحصول على كثير من المطبوعات والنشرات العلمية.

-التأخر في نشر المستخلصات.

-عدم التأكد من أن الدوريات البيليوجرافية التي تنشر المستخلصات سوف تغطى المقالات والبحوث والأنباء الهامة التي تنشر في دوريات غير مشهورة.

-تكرار الجهود وكذلك الصعوبات المتعددة التي تتصل بالأعمال الببليوجرافية والبحث في المطبوعات العلمية.

-قصور الخدمات المكتبية التقليدية عن تلبيه الاحتياجات المختلفة للمتخصصين والباحثين العلميين.

مهام ومسئوليات مراكز التوثيق:

يحدد الدكتور أحمد بدر ذلك في العمليات التالية:

- التزويد: بما في ذلك من اختيار وطلب واستلام الوثائق ورسم

سياسة عملية التزويد..

- التحليل: بما في ذلك من عمليات الاستخلاص والفهرسة والتكشيف والتصنيف.
- ضبط المصطلحات: وذلك لإيجاد العلاقة المحددة بين المصطلحات التي تظهر في عمليات التحليل وإيجاد الصلة بين اللغة التي يستخدمها القائم بالتحليل واللغة التي يستخدمها طالب المعلومات بما في ذلك من استخدام المعاجم والمصطلحات والمكانز Thesaurus.
- التسجيل: أي تسجيل تاريخ التحليل على وسيط يمكن الرجوع إليه كالبطاقات أو الشرائط أو الأفلام.. الخ.
- الإيداع: أي ترتيب الوثائق في موضوع معين سواء كانت وثائق أصلية أو مصورة.
- طلب المعلومات: تحليل السؤال الخاص بالمعلومات توطئة لرسم استراتيجية البحث..
- إعداد المعلومات: إدارة وتشغيل الوحدات الآلية أو غيرها لتحديد المطلوب من التسجيلات الموجودة.
- توصيل المعلومات: توصيل المسجلات المعنية أو نسخه منها لمن يريدها

وهكذا نرى أن ظهور مراكز الإعلام (المعلومات) والتوثيق كان نتيجة للتوسع الأفقي والرأسي والنوعي في العمليات المكتبية التقليدية كتطبيق لإنشاء مجال جديد في تخصص المكتبات والمعلومات "التوثيق والإعلام" ويبقى تساؤل أخير: إذا كان التوثيق Documentation يسعى

لرصد وخزن وتسهيل الحصول على المعرفة المتخصصة وإتاحتها بكل الوسائل للمتخصصين، فما الفرق بين دور مركز التوثيق ودور المكتبة المتخصصة ؟

ومن المكتبة المتخصصة تخدم جمهورا خاصا وتلبى احتياجات هذا الجمهور إلى المعلومات الفنية متبعة في ذلك بعض الوسائل والطرق غير التقليدية والتوثيق خدمات إيجابية تهتم بتوصيل المعلومات المتخصصة إلى من يريدونها فضلا عن توفير أسباب الإطلاع والاستفادة من الموضوعات المختلفة بالوسائل المكتبية التقليدية.

ومن الملاحظ أن كلمة "التوثيق Documentation" قد بدأت تتوارى في مسميات الهيئات التي تمارس أنشطة "التوثيق" لتحل محلها كلمة "المعلومات" في بعض الأحيان أو ترد مصاحبة لها في أحيان أخرى.

ومن هنا نجد ما يسمى بوحدات "التوثيق والمعلومات" أو "وحدات المعلومات فقط" و "مراكز المعلومات" إلى آخر هذه المسميات التي تستعمل كلمة معلومات كبديل للتوثيق.

وأحدثها "مركز تحليل المعلومات" وقوامه مجموعة من العلماء ورجال التكنولوجيا يقومون بتجميع كل ما هو متوفر من حقائق ومعلومات حول موضوع معين وتحليل هذه المعلومات وتقييمها ثم تنقية هذه المعلومات واختزانها في ملفات خاصة وجداول بيانات ومراجعات علمية، ثم العمل على إيصالها للآخرين عن طريق خدمات الإحاطة الجارية. والبث، والرد على الاستفسارات..

ويمثل العاملون بمثل هذه المراكز أعلى مستويات الخبرة في

مجالاتهم حيث ينغمسون في العمل العلمى المتواصل الذي ينطـوي علـى تجميع المعلومات وتجهيزها، ومن الملامح المميزة لنشاط هـذه المراكـز الاستعانة بالخبرات البشرية المتخصصة في أي مجال لتقديم المشورة كلما دعت الحاجة ، والوظيفة الرئيسية لمركز تحليل المعلومات هو الرد علـى الاستفسارات، والخاصية الأساسية المشتركة لجميع أنواع مراكـز تحليـل المعلومات هي التحليل المتعدد ويجدر بالذكر أن استعمال التسـمية "مركـز المعلومات" قد انتشر بلا ضابط في بعض الأحيان، وربما كان مرد ذلك إلى اتساع مدلولها بحيث يمكن أن تغطى جميع المؤسسات العاملة على تجميع مصادر المعلومات وتنظيمها وتيسير سبل الإفادة منها.

التوثيق الإعلامي:

وتأسيسا على تعريف "التوثيق" يعـرف محمـد حمـدي التوثيـق الإعلامي بأنه: توثيق الإنتاج الفكري المتعلق بمجال "الاتصال الجماهيري" أو "الإعلام" ويعنى ذلك تناول البحوث والدراسات الأكاديميـة والتطبيقيـة والعملية، إلى غير ذلك من الإنتاج الفكري والمعلومات المتخصصـة فـي فروع الأعلام المختلفة يتناولها بالعمليات التالية:

- التجميع والحصر.
- وضع النظم والأساليب الفنية الكفيلة باسـترجاع مضـمون هذا الإنتاج وتحليله (عمليات الفهرسة والتصنيف والتكشيف والاستخلاص).
- الإعلام عنه وبذلك يتحقق الاستخدام الأمثل لهـذا الرصـيد الفكري، ويتسنى تيسير الإفادة منـه للدارسـين والبـاحثين والمشـتغلين والمهتمين بهذا المجال.

النظام الكفء للمعلومات الصحفية :

المعلومات هي عصب العملية الصحفية بعامة والعملية التحريرية على وجه الخصوص، فهي المادة الخام التي يسعى المحرر الصحفي لجمعها واستكمالها ومراجعتها وتنقيحها وصياغتها، ثم عرضها على المحرر المسئول لكي يقرر صلاحيتها للنشر.

وفى ضوء ما سبق وبالنظر إلي طبيعة العمل الصحفي يمكن القول أن المعلومات الصحفية هي المعلومات التي تأخذ عادة شكل مجموعة المواد الإعلامية والثقافية كالقصاصات القصاصات الصحفية والصور الفوتوغرافية والنشرات والتقارير والإحصاءات والمواد السمعية والبصرية الأخرى المنظمة والمحفوظة بشكل يسهل الرجوع إليها واسترجاعها عند الحاجة، وهذه المواد تتضمن معلومات في شكل أخبار وتحقيقات ومقالات وأحاديث وتقارير وصور فوتوغرافية ووثائق سبق نشر معظمها وبعضها لم يتم نشره، سواء في الصحيفة نفسها أو في صحف أخرى، وتلك المعلومات تفيد المحرر الصحفي في عمله اليومي سواء في إعداد نفسه لتغطية موضوع صحفي معين أو في استكمال تفاصيله وخلفياته،أو في التحري عن مدى صدق معلومة صحفية معينة.

ويمكن اعتبار الصحيفة بمثابة نظام مفتوح للمعلومات يتضمن داخله مجموعة من الإجراءات والتدابير التي تتخذ يوميا أو أسبوعيا بشكل منظم للحصول على المعلومات ومراجعتها وتجهيزها وتنظيمها وتخزينها ونشر بعضها واسترجاع البعض الآخر في الوقت المناسب لاحتياجات المحررين الصحفيين، والصحيفة كنظام للمعلومات تتضمن المدخلات وهى

المعلومـــات، وعمليـــة تتضـــمن داخلهـــا التخطـــيط التحريـــري للتغطيـــة الصحفية،والتغطية الصحفية أو جمع المعلومات من مصـــادرها المختلفـــة ومراجعتها واستكمالها، ثم التحرير الصحفي أو صياغة تلـــك المعلومـــات بالأسلوب الصحفي المناسب، ثم المخرجات وهى المادة الصحفية المنشورة، وكذلك خدمات المعلومات التي تقدم من خلال قسم أو مركز المعلومـــات أو بنوك المعلومات الداخلية والخارجية المستفيدة في الأســـاس مـــن المـــادة الصحفية المنشورة.

وقوام الصحيفة كنظام للمعلومات هو كم هائـــل مـــن المعلومـــات، ومجموعة من المحررين الصحفيين يتولون معالجتها، ثم جمهـــور القـــراء المستفيد من هذه المعلومات أو المستهلك لها، إضافة إلى نظـــام الحصـــول على رجع الصدى للعملية التحريرية ككل.

ويحصل المحرر الصحفي على معلوماته من المصادر الحية وهـــي الأشخاص، وغير الحية وهى الوثائق والتقارير، كما انه يحصل عليها مـــن مصادر خاصة به خارج الصحيفة ومن مصادر خاصة بالصحيفة من داخلها أو من خارجها ، ويمكن تقسيم المعلومات الصحفية إلي نوعين:

النوع الأول: هو المعلومات الصحفية الأولية أو الراهنة أو الحالية والتي تتسم بالجدة والفورية، وتـــرتبط بالأحـــداث والوقـــائع اليوميـــة أو الأسبوعية وتتضمن أحدث التطورات في الوقائع نفسها، وتشكل المعيار أو المحك لنجاح المحرر في تغطيته الصحفية.

النوع الثاني: هو المعلومات الصـــحفية الثانويـــة أو المكملـــة أو المساعدة والتي سبق نشرها وجمعها وتخزينهـــا، ويســـهل اســـترجاعها

وتعطى خلفيات أو تفاصيل أو تفسيرات لوقائع راهنة ومعلومات أساسـية عن بعض الظواهر أو الوقائع أو المفاهيم وهى محور الصفحات القادمـة ، وجزء ضئيل من المعلومات الصحفية الثانوية يأتي من خارج الصحيفة من المصادر الحية أو الوثائق، أما الجانب الأكبر فيتم الحصول على معظمه من داخل الصحيفة من خلال قسم أو مركز المعلومات الصحفية والذي يشـكل وبحق الذاكرة الخارجية للمحرر الصحفي، والذاكرة الداخلية للصحيفة تلـك الذاكرة التي تقوم بعملية تجميع وتجهيز واختزان للمعلومات بعد تنظيمها، ثم استرجاعها في الوقت المناسب لاهتمامـات المحـررين واحتياجـاتهم الوقتية، ويتضمن قسم المعلومات الصحفية (أو مركز المعلومات الصـحفية التقليدي أو النمطي كما يطلق عليه أحيانا) قطاعين رئيسين هما المكتبة والأرشيف، أضيفت إليهما الآن بعض الوحدات المستحدثة، بالشكل التالي:

أولا: المكتبة الصحفية:

وتضم قطاعين أو جانبين أساسيين هما:

(١) قطاع الدوريات : ويتضمن أعداد الجريـدة أو المجلـة التـي تصدرها المؤسسة الصحفية مجلدة ومجهزة للاطلاع عليهـا، إلـي جانـب الدوريات المحلية والدولية الأخـرى، وهنـاك اسـتفادة مـن تكنولوجيـا المعلومات الآن في تطوير عملية الحفظ باسـتخدام المصـغرات الفيلميـة (الميكروفيلم والميكروفيش)، واسـطوانات الليـزر، وقـد يـتم ربطهمـا بالحاسبات الإليكترونية.

(٢) قطاع الكتب : ويتضمن مكتبة تضم نوعيتين من الكتب:

٢/١- الكتب العادية: وهى الكتب التي قد يقرأها المحرر الصحفي من بدايتها وحتى نهايتها، وتجمع بين الكتب العامة والمتخصصة، وتعار داخل المكتبة وخارجها.

٢/٢- الكتب المرجعية: وهى الكتب التي لا تقرأ كلها من البداية إلي النهاية، ولكن يرجع المحرر إليها لكي يعرف معلومة معينة، للاستفادة بها في إعداد موضوع صحفي معين وتشمل الكتب المرجعية:

٢/٢/١- دوائر المعارف

٢/٢/٢- القواميس أو المعاجم اللغوية

٢/٢/٣- معاجم التراجم

٢/٢/٤- الأدلة

٢/٢/٥- الكتب السنوية

٢/٢/٦- الأطالس ومجموعات الخرائط والصور

٢/٢/٧- مختصرات الحقائق والموجزات الإرشادية

٢/٢/٨- الكشافات

٢/٢/٩- الببليوجرافيات

٢/٢/١٠- المستخلصات

٢/٢/١١- قوائم الناشرين

٢/٢/١٢- المعاجم الجغرافية

٢/٢/١٣- الرسائل العلمية

ثانيا: الأرشيف الصحفي:

وهو مكون رئيسي من مكونات ذاكرة الصحفي الخارجية وذاكـرة الصحيفة الداخلية ويتضمن:

(١) أرشيف المعلومات: ويضم قصاصات ورقية من الصحيفة أو الصحف الأخرى، وتقارير ونشرات ونصوص صحفية لم تنشـر، مصـنفة ومرتبة بشكل يسهل استرجاعها ويغطى كل اهتمامات الصـحيفة وينقسـم داخليا إلي:

١/١- معلومات عن أشخاص

٢/١- معلومات عن موضوعات

وقد تم الآن الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تحميل محتويات القصاصات أو القصاصات نفسها مصورة إلي ذاكرة الحاسبات الإليكترونية

(٢) أرشيف الصور: ويضم الصور الفوتوغرافية المنشورة وغيـر المنشورة في الصحيفة في شكلها الأصلي أو على شكل أكليشيهات أو أفلام سالبة أو موجبة.وتنقسم الصور إلي:

١/٢- صور أشخاص

٢/٢- صور موضوعات

والى جانب ما سبق هناك حفظ منظم للرسوم اليدويـة التعبيريـة والتوضيحية والساخرة.

كان ما سبق هو التكوين التقليدي لقسم المعلومات الصـحفية فـي الصحيفة، أما الآن فقد أضيفت إليه بعض المكونات الجديدة المستعان فيها بتكنولوجيا المعلومات المتطورة،و اصبح يطلق عليـه مركـز المعلومـات

الصحفية، وأحيانا مركز المعلومات الصحفية والبحوث بحيث أصبح يضم إلي جانب القطاعات الاثنين السابقين وهما المكتبة والأرشيف القطاعات التالية:

- وحدة إعداد البحوث.
- وحدة إعداد المستخلصات.
- وحدة إعداد الببليوجرافيات.
- وحدة إعداد الكشافات.
- وحدة الترجمة.
- وحدة النشر.
- وحدة إنتاج المصغرات الفيلمية.
- وحدة الحاسبات الإليكترونية.
- وحدة اسطوانات الليزر
- وحدة الاتصال الخارجي مع بنوك وشبكات وقواعد المعلومات الداخلية والخارجية.

عملية التوثيق الإعلامي:

عملية التوثيق الإعلامي تضم مجموعة من العمليات المتداخلة المتتابعة التي تشكل جميعها نظاما لمعالجة واسترجاع المعلومات، وهي تتشابه من حيث الإجراءات أو الخطوات مع أي عملية توثيق أخرى ولكنها تختلف عنها في مضمون أو محتوى مخرجات النظام.

فالتوثيق الإعلامي إذن هو نظام يضم مجموعة متداخلة من المكونات التي تكون عناصر أو أجزاء يطلق عليها وحدات أو عمليات

النظام، وكل ما هو خارج نطاق النظام يطلق عليه بيئة النظام، وتلك البيئة وهى هنا المؤسسات الإعلامية والإتصالية، والهيئات الرسـمية والشـعبية الداخلية والخارجية، ومراكز البحوث، وكليات وأقسـام وشـعب الصـحافة والإعلام ومراكز التدريب والتأهيل. تقوم بمد النظام بالموارد المحتاج إليها كمدخلات، يعالجها في شكل عمليات أو أنشطة، ثم يعمل النظام بعـد ذلـك على تزويد البيئة بمخرجات تتطلبها منه وهى هنا مجموعة مـن خـدمات المعلومات المتنوعة والمختلفة والتي سبق تخطيطها وتحديدها فيما قبل.

مكونات عملية التوثيق الإعلامـي كنظـام لمعالجـة واسـترجاع المعلومات: .

أولا المدخلات:

ومدخلات التوثيق الإعلامي كنظـام هـي مجموعـة الأوعيـة أو المصادر الأولية للمعلومات في مجال الإعلام والاتصال الجماهيري، ويحصل عليها مركز التوثيق الإعلامي من خلال طريقة أو أكثر من الطرق التالية:

أ- الشراء.

ب-التبادل

ج-الهدايا.

والمصادر الأوليـة للمعلومـات فـي مجـال الإعـلام والاتصـال الجماهيري، وهى:

(١) الصحف العامة (الجرائد - المجلات)، وأحيانا يتم الحصول عليها في شكل قصاصات مـن مراكـز المعلومـات الصـحفية أو بنـوك

المعلومات، وأحيانا يحصل عليها كاملة فـــي نســخها. ويتـــولى المركــز معالجتها.

(٢) الدوريات المتخصصة في مجال الإعلام والاتصال الجماهيري، ويستفاد هنا بأدلة الدوريات وكشافاتها في الحصول عليها.

(٣) تقارير البحوث ويستفاد هنا بقوائم البحـــوث وأدلـــة الإنتـــاج الفكري.

(٤) أعمال المؤتمرات، وقد تكون لمـــؤتمرات ســـيتم عقـــدها، أو مؤتمرات منعقدة فعلا، أو مؤتمرات تم عقدها بالفعل..

(٥) المطبوعات الرسمية، الصادرة عن جهات رسمية أو حكومية، أو المعبرة عن جهات معينة.

(٦) براءات الاختراع..

(٧) المقاييس والمواصفات..

(٨) الرسائل الجامعية، ويستفاد هنا من أدلة الرسائل الجامعية في تحديدها ومعرفة مكانها وجهة النشر أو المناقشة وصاحب الرسالة.

(٩) تقارير الرحلات العلمية للباحثين والخبراء والأساتذة.

(١٠) المصادر غير المنشورة من خلال المناقشـــات والاتصـــالات الجانبية.

(١١) المواد السمعية والبصرية وتضم:

١/١١ المواد البصرية.

٢/١١ المواد السمعية.

٣/١١ المواد السمعية والبصرية.

(١٣) المصغرات الفيلمية والبطاقية.

ويتولى هذه العملية التي يطلق عليها الاختيار والاقتناء أو بناء المجموعات والمصادر قسم التزويد في المركز بما يضمه من مسئول التزويد والمساعدين والفنيين والكتابيين..

ولابد من وضع سياسة عامة لعملية الاختيار والاقتناء أو التزويد تراعى حاجات المستفيدين، وهدف المركز، وإمكاناته، وحدود المطلوب منه.. ولابد أيضاً من عملية المراجعة والتقويم لكل مصدر من مصادر المعلومات وعدم الاكتفاء فقط بإدراجه بمجرد وصوله وإجراء العمليات التالية عليه..

ثانيا: العمليات:

وهى مجموعة الأنشطة أو الإجراءات الفنية المتخصصة التي تجرى على مصادر أو أوعية المعلومات بهدف تيسير وتسهيل استخدامها مرتبة منظمة مقومة جاهزة للاستعمال بشكل يؤدى إلى تزويد البيئة بمخرجات تتطلبها منه..

وتتضمن الأنشطة أو الإجراءات الفنية المتخصصة في مركز التوثيق الإعلامي العمليات التالية:

عمليات الفهرسة: أو إعداد الفهارس لهذه الأوعية.. بهدف أن تكون تلك المواد في متناول المستفيد بأيسر الطرق وفى أقل وقت ممكن.

عمليات التصنيف: أو ترتيب هذه الأوعية في تتابع منطقي حسب الموضوع أو الشكل أو المؤلف بهدف تحديد مكانها داخل نظام التصنيف المتبع.

عمليات التكشيف: أو عملية التحليل الإعلامي للأوعية والتعبير عن هذا المحتوى بلغة نظام التكشيف، والمنتج النهائي لها هو الكشافات.

عمليات الاستخلاص: أو عملية تلخيص أو تركيز المحتوى الخاص بهذه الأوعية بشكل ييسر الإطلاع عليها والاستفادة دون الحاجة لقراءتها كاملة.

عمليات الترجمة.. أو عملية نقل الأوعية من لغتها الأولى إلى لغة ثانية بهدف التغلب على حاجز اللغة وتيسير الإطلاع عليها لمن لا يجيدها في لغتها الأصلية.

استنساخ الأوعية والمصادر المختلفة للمعلومات.

التصوير المصغر(الميكروفورمى) لبعض الأوعية والمصادر بهدف تحميلها على وسائط مصغرة قد تكون مصغرات فيلمية أو بطاقية.

إدخال البيانات والمعلومات التي تحملها الأوعية والمصادر المختلفة إلى الحاسب الإليكتروني بهدف خزنها محملة على الوسائط غير الورقية الإليكترونية كالأشرطة، الأقراص الاسطوانات الممغنطة.

إعداد القوائم الببليوجرافية.

إجراء البحوث والدراسات في مجال التوثيق الإعلامي.

ويمكن تصنيف من يقومون بهذه العمليات تصنيفا طوليا وتصنيفا عرضيا.

التصنيف الطولي يقسمهم إلى:

باحثي الإنتاج الفكري.

محللي الإنتاج الفكري.

المكشفين.

المستخلصين.

الموثقين.

محللي النظم.

مبرمجي الحاسب.

مشغلي الحاسب.

المترجمين العلميين.

الطابعين.

المصورين الفوتوغرافيين.

أخصائي التصوير المصغر.

أما التصنيف العرضي فيقسمهم إلى:

أولا: الوثائقيين Documentationists أو الموثقين وهم الأفراد المتخصصون الذي تعتمد وظائفهم على المعرفة والاختصاص في مجال معين. وهو هنا الإعلام والاتصال الجماهيري، وقد يعرفوا أيضاً بالعلميين.

ثانيا: الببليوجرافيين Bibliographic Staff وهم الأفراد المتخصصون في العمل المكتبي والمعلومات، وهم مهنيون تقنيون أعدوا إعدادا فنيا وغالبيتهم خريجو معاهد التوثيق أو الإعلام أو معاهد المكتبات.

ثالثا: الأفراد المساعدين الحاصلين على إعداد تقني أكاديمي أو من أصحاب الثقافة والخبرة وهم وثائقيين مساعدين ينضم إليهم عادة أفراد يعملون في مجال التوثيق، وهؤلاء المساعدون هم الكتبة المختزلين والنساخين والمصورين.

ويطلق على هذه العمليات، عمليات التحليل الموضوعي للأوعية، أو عمليات التنظيم الفني لها، وهدفها النهائي هو تجهيز المحتوى الفكري لمصادر وأوعية المعلومات بحيث يصبح سهل الاستفادة منه ومتاحا للمستفيدين بسرعة ودقة وبدون عناء..

ثالثا: المخرجات:

والمخرجات في عمليات التوثيق الإعلامي، هدفها تزويد البيئة بمخرجات تتطلبها منه، أو استرجاع المعلومات التي تم تحليلها وتجهيزها وفقا لمتطلبات وحاجات المستفيدين، وهى تقدم في النهاية على شكل مجموعة من خدمات المعلومات هي:

خدمة الإحاطة الجارية.

خدمة البث الانتقائي.

خدمة الترجمة.

الخدمة الببليوجرافية.. ومنتجها هو القوائم الببليوجرافية.

خدمات الاستخلاص.. ومنتجها هو المستخلصات.

خدمات التكشيف.. ومنتجها هو الكشافات.

خدمة تداول أوعية المعلومات.

الخدمة المرجعية.

خدمة الاتصال بمرافق أو مؤسسات المعلومات الأخرى المباشرة وغير المباشرة.

خدمة النشر.

١٠/١ القوائم الببليوجرافية.

١٠/٢ الترجمات لبعض الوثائق.

١٠/٣ الدوريات المتخصصة.

١٠/٤ الكشافات.

١٠/٥ نشرات المستخلصات.

١٠/٦ نشرات الإحاطة الجارية.

١٠/٧ نشرات يومية، أو أسبوعية.

ويتولى هذه العملية فريق العمل الذي تولى العمليات الفنية السابقة.. ويستفيد من خدمات المعلومات التي يقدمها مركز التوثيق الإعلامي، أو مخرجات النظام، الأفراد والمؤسسات الذين يكونون بنية النظام وهم على سبيل المثال لا الحصر:

القائمين بالاتصال في المؤسسات الإعلامية والاتصالية.

المخططين ومتخذي القرار.

الباحثين والدارسين للإعلام والاتصال الجماهيري.

المؤسسات الإعلامية والاتصالية.

المؤسسات التعليمية والبحثية والتدريبية.

المعلنين.

المكتبات المتخصصة ومراكز ومرافق ومؤسسات التوثيق والمعلومات الأخرى.

التوثيق الصحفي:

يستعمل مصطلح "التوثيق الصحفي هنا للدلالة على التعامل مع السيل الهائل من المعلومات التي ترد إلى أقسام المعلومات الصحفية (أو

مراكز المعلومات الصحفية) عبر القنوات والمـــواد الثقافيـــة والإعلاميـــة المختلفة.

ويقوم قسم المعلومات الصحفية (مركز) "الأرشيف الصحفي فيمـــا مضى" باختيار وتنظيم هذا السيل الهائل من المعلومـــات المكتوبـــة منهـــا والمطبوعة والمنطوقة، التي تنتج وتوزع يوميا وكل ساعة بواسطة وسائل الإعلام، وأجهزة الاتصالات إضافة إلى ذلك فإن القسم يجعل من هذه المواد معلومات سريعة التناول والاسترجاع عند الحاجة إلى ذلك، وتقديمها إلـــى المحررين والصحفيين والكتاب وكافة العاملين في حقل الصحافة والإعلام.

وقد شهدت عملية التوثيق الصحفي تطويرات جذرية في الأســلوب وكذلك في الآليات المستخدمة ، حيث تحولت مراكز المعلومات الصحفية من مجرد أرشيف ومكتبة تضم مجموعة من الملفـــات المليئـــة بالقصاصـــات والصور الفوتوغرافية والرسوم والأكليشيهات ، إلـــى جانـــب مجموعـــات الجرائد والمجلات والكتب والمصادر المرجعية الأخـــرى ، إلـــى اســـتعمال المصغرات الفيلمية (الميكروفيلم والميكروفيش) ، وهناك اتجاه إلي استخدام الحاسبات الإليكترونية في بناء ذاكرة الصحيفة الإليكترونية ، مـــن خـــلال أرشيف الصحيفة مع عدم الإقلال من أهمية الأرشيف الميكروفيلمي خاصة أن الأخير يحمل ميزة هامة وهى المجمع بين اختزان الصور والنصـــوص معا.

وتتجه نظم الأرشفة الإليكترونية للصحيفة إلي التكامل مع عمليـــات التحرير بحيث تتيح للصحفي استخدام شاشـــة عـــرض واحـــدة لحاســـب إليكتروني متصلة بالأرشيف للاطلاع على مواد الموضوع الـــذي يحـــرره

واسترجاع ما يحتاج إليه من بيانات دون أن ينتقل إلي الأرشيف أو المكتبة ، كذلك يمكن في حالة وجود مركز معلومات صحفي مرتب ومنظم ومتعـدد المصادر ويستعين بالحاسبات الإليكترونية أن تتاح معلوماته إلـي هيئـات وأفراد من الخارج لقاء اشتراك أو رسـوم ماليـة ، وان يقـدم خـدمات معلوماتية مدفوعة ويصدر نشرات وتقارير وكشافات وأدلة وببليوجرافيات تتاح للجمهور العادي مثل مركزي معلومات جريـدتي الأهـرام المصـرية وعكاظ السعودية .

وفى ضوء تطور تكنولوجيات المعلومات والاتصال ، واستخداماتها الصحفية المتسعة، فان مركز المعلومات المثالي للصحيفة (الأرشيف) الآن ينبغي أن يتسم بالبساطة والسرعة وإمكانية الاعتماد عليه والقابلية للتوسع ، وذلك حتى يستطيع تحقيق المتطلبات التالية:

١-التعامل مع مكونات الصحيفة الأساسية مثل الكتابة بأكثر من لغة (العربية واللاتينية مثلا)والجمع بين الصور والرسوم التوضيحية إلي جانب النصوص إلي جانب إمكانية التعامل المستقبلي مع لقطات الفيديو ومقاطع الصوت.

٢-إتاحة البحث عن المقالات والصور بالعنوان أو اسم الكاتـب أو المحرر أو التاريخ الخاص بالنشر ، أو استعمال مفتاح معين فـي لوحـة المفاتيح أو نوعية من لوحة مفاتيح أو فأرة Mouse ببساطة وسهولة.

٣-إمكانية التعامل معه بواسطة الحاسبات(المختلفة الأنواع ألPC، ، والMACوتحديث معلوماته بسهولة.

٤-تخزين محتوياته على أقراص صلبة أو أقراص ضـــوئية أو أي وسيلة أخرى متصلة مباشرة بالحاسبات الإليكترونية ، ولا تكـــون هنـــاك صعوبة في زيادة سعة التخزين إلا بزيادة وحدات إضافية فقـــط ولا تكـــون الصعوبة بسبب القصور في البرامج الخاصة بالفهرسة والبحث التي تسمح بزيادة قدرته التخزينية بسهولة.

٥-أن يكون نظاما مفتوحا يسمح بإضافة وحدات أخرى لا يشـــترط أن تكون من نوع معين ، ويمكنه الاتصـــال بقواعـــد البيانـــات وشـــبكات المعلومات الأخرى

.ولكي تستطيع مؤسسة صحفية إعداد أرشيف حديث لهـــا ينبغـــي عليها توفير الآتي:

١-تجهيز الصفحات الخاصة بإصدارات هـــذه الـــدار مـــن جرائـــد ومجلات معدة إليكترونيا ، باستخدام حاسبات إليكترونية مناســـبة موصـــلة على شكل شبكة قوية ، تتحرك فيها المعلومات بسرعة .

٢-أن تستعمل قاعدة بيانات قوية ، من حيث البرامج التي تديرها وان تتسم بقدرة هائلة على التخزين مناسبة للغرض ، مع إمكانية تقليص (ضغط)حجم المعلومات المخزنة فيها.

٣-أن تتوافر وسائل اتصال مناسبة حديثة وسريعة تتيح اتصـــال دار النشر وقواعد البيانات فيها بقواعد بيانات حديثة ، أو مصادر أخـــرى للمواد الإخبارية أو الموضوعات أو الصور أو أماكن البحث الأخرى .

ومن نماذج نظم المعلومات الصحفية المتطــورة نظــام معلومـــات مجموعة صحفGANETT جانيت الأمريكية التي تصدر عــدد كبيــرً مـــن الصحف في الولايات المتحدة الأمريكية .

فلدى المجموعة نظام قوى للمعلومات يســمى DIGICOL طورتـــه إحدى الشركات الألمانية وهو مبنى على قاعدة بيانات ويستطيع التعامل مع كل المواد التحريرية شاملا النصوص والصور والرسوم الصوت والفيــديو (الوسائط المتعددة)، ويحتوى على المكونات التالية :

–المواد الصحفية المكتوبة في شكل نصوص والمــواد المصـــورة وكذلك المقاطع الصوتية ولقطات الفيديو والصفحات الكاملة للجريــدة فـــي صورة قابلة للطبع على هيئة ملفات

–تستخدم قاعدة بيانـــات توظــف نظــام لغـــة الهايبرتكســت أو النصوص المهجنة .

–وحدة خدمة الملفات الرئيسية Main Server سعتها ٢٠جيجابايت مقسمة إلي قسمين كل منهما مرآة للآخر ، وسعته ١٠ جيجابايت ، يخص البرامج والتطبيقات منها حوالي ٢جيجابايت ،ويتبقى حــوالي ٨جيجابايــت لتخزين المعلومات.

–المواد المكتوبة في شكل نصوص والمواد المصورة والمرسومة وصور الصفحات ، تخزن في وحدة الأقراص الصــلبةHard Disk أثنـــاء تنفيذ الصحيفة ، والملفات القديمة يتم تخزينها على أقراص مدمجة CDsثم تحول إلي وحدة أقراص مدمجة خاصة ، تحتوى على ١٠٠ قرص ، بعــد الانتهاء من هذه العملية فان المواد المخزنة على الأقراص الصــلبة يــتم

مسحها لتكون جاهزة لإعادة الاستخدام مرة أخرى لتخزين مواد كتابيـــة ، من ناحية أخرى فان مفاتيح البحث أو الكلمات المفتاحية لـــه المســـتعملة للبحث عن المواد الصحفية النصية والمواد المصورة والمرســـومة ، يـــتم تخزينها دائما على قرص صلب آخر لتسهيل عملية البحث وتسريعها.

-ويحتوى نظام معلومات مجموعة جانيت على نسخ قليلـــة الدقـــة Thumbnails Or Low Resolution Copies من الصور المخزنة على القرص الصلب ، وذلك لان هناك حاجة إليها أثناء البحث، وعنـــدما يـــتم استرجاع الصور يتم استرجاع النسخ قليلة الدقة أولا على الشاشة ، وبعـــد أن تتم عليا عمليات المعالجة الرقميـــة Digital Cropping لهـــا حـــذفا وإضافة وإعادة تشكيل بسرعة ، يقوم البرنامج باسترجاع اصل الصور عال الدقة أيا كان موقعها في النظام لكي يتم تصويره في ماكينات تصوير الأفلام Imagsetters بمساعدة وحدة .OPI

كما أتاحت التطورات الراهنة في تكنولوجيات المعلومات و الاتصال : للمحرر الصحفي أن يحصل على المعلومات في أي مكان يتواجد فيـــه ، ومن أي مصدر داخلي أو خارجي ، بمعنى أن المحرر الصحفي من خـــلال النهاية الطرفية لحاسبه الإليكتروني سواء كانت موضوعة أمامـــه علـــى مكتبه في صالة تحرير الجريدة أو محمولة (النوع المصغر منهـــا الســـابق الحديث عنه) معه بعد ربطها بخط التليفون (المحمول أيضا) في الموقـــع الإخباري داخل المدينة أو البلد الذي تصدر منـــه الصـــحيفة أو خارجـــه ، يستطيع الاتصال بمركز معلومات الصحيفة ، أو أي بنك للمعلومات داخـــل البلاد أو خارجها لاستكمال المعلومات التي يريدها كخلفيات تساعده في بناء

موضوعه الصحفي ، وكاد الأرشيف الصحفي التقليـدي أن يختفـي مـن المؤسسات الصحفية في العالم .

الفصل الرابع:

تكنولوجيا المعلومات

المفهوم والجوانب

من المصطلحات الجديدة التي دخلت حياتنا بشكل كبير مصطلح ألIT أو تكنولوجيا المعلومات Information Technology

وال IT هي مصطلح مختصر لتكنولوجيا المعلومات ،أنه مصطلح يغطى كل جوانب إدارة ومعالجة المعلومات ، ومحترفي تكنولوجيا المعلومات يقومون بتصميم وتطوير ودعم وإدارة برامج الحاسب الإليكتروني وتجهيزاته وشبكاته مثل الإنترنت .

وتطبيقات هذه التكنولوجيا في كل مكان حولنا ، بحيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات جزء من حياتنا ، وفى مجالات قد لا نعيها ، فبرامج الحاسب مثلا تستخدم في كتابة ورقة بحثية ، توليد رسوم متحركة بواسطة الحاسبات في أفلام ، ومن خلال برامج وشبكات يستطيع الفرد أن يطلب كتابا عبر شبكة الإنترنت ،وأنظمة وأقمار صناعية تمكن وكالة ناسا من عمل استكشاف للفضاء الخارجي كلها تم تصويرها بواسطة محترفي تكنولوجيا وتوغلت تكنولوجيا المعلومات في كل مجالات حياتنا المجتمعية والفردية ، أصبحت نقطة الارتكاز في التجارة الدولية ، مستويات التوظيف ، الأعمال ، السياسة ، إنها تغير الآن مجرى كل التكنولوجيات .

ما هي تكنولوجيا المعلومات ؟

إذا كانت المعلومات هي بيانات أو حقائق تم معالجتها و يمكن تخزينها ، استرجاعها ، وتشكيلها ،وإذا كانت التكنولوجيا هي تطبيق المعرفة العلمية لتصميم ، إنتاج ، واستخدام منتجات وخدمات توسع مقدرة الإنسان على تطوير البيئة الطبيعية الإنسانية والتحكم فيها ، فان تكنولوجيا

المعلومات تصبح هي مجموعة الأدوات والأنظمة والتقنيات والمعرفة المطورة لحل مشاكل تتصل باستخدام المعلومات .

وجوهر تكنولوجيا المعلومات يتركز في استخدام الحاسبات الإليكترونية ، والاتصالات من بعد (السلكية واللاسلكية) لخلق ، تشكيل ، وتوزيع التنوير والترفيه ، وبشكل أكثر تقنية هي حصاد الوسائل الموظفة لكي تجمع بشكل منظم ونعالج وتخزن وتعرض وتبادل المعلومات دعما للأنشطة الفكرية للإنسان.

يرى الدكتور محمد فتحي عبد الهادي أنه إذا كانت كلمة تكنولوجيا تشير بصفة عامة إلى الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الإنسان في توجيه شئون الحياة، وأنه إذا كانت التكنولوجيا بشكل عام هي الاستخدام المفيد لمختلف مجالات المعرفة فإن تكنولوجيا المعلومات هي "البحث عن أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسرعة وفاعلية".

فقد أدى تفجر المعلومات وكل ما يرتبط به من تعقيدات إلى جعل الأساليب المكتبية التقليدية عاجزة عن ملاحقة المعلومات المنشورة وإتاحتها للإنسان بصورة مناسبة مما أدى إلى بزوغ علم جديد هو المعلومات، ولعل أهم ما تميز به علم المعلومات هو الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في عملية نقل المعلومات وتوفيرها، والوسائل الثلاث الرئيسية التي يعتمد عليها علم المعلومات في أنشطته الرئيسية هي: (تكنولوجيا المعلومات):

١. الحاسبات الإليكترونية التي تقوم بتجهيز المعلومات واختزان كميات ضخمة منها واسترجاعها بسرعة ودقة وفاعلية.

٢. الاتصالات التي تستطيع توزيع المعلومات وبثها بسرعة كبيرة لأشخاص مختلفين ومتعددين بصرف النظر عن الأماكن التي يقيمون فيها.

٣. التصوير المصغر الذي يسمح بتصغير الأحجام المتضخمة من المعلومات في حيز ومساحة صغيرة جدا.

ويتفق مع التعريف السابق أيضاً تعريف كل من ك. صامويلسون ويوركو وآمي، حيث يعرفون تكنولوجيا المعلومات بأنها "إدخال" تطبيق الأدوات أو التكنولوجيا المتصلة بعلم المعلومات في حل مشكلات النظم: مثل الحاسب الإليكتروني، وسائل الاتصال، الوسائط المصغرة".

ويعرف قاموس ماكميلان تكنولوجيا المعلومات بأنها: "حيازة، معالجة، تخزين وبث معلومات ملفوظة، مصورة، متنية، ورقمية بواسطة مزيج من الحاسب الإليكتروني، والاتصالات السلكية واللاسلكية، ومبنى على أساس الإليكترونيات الدقيقة".

وقد برزت تكنولوجيا المعلومات كتكنولوجيا مستقلة بواسطة مزيج تكنولوجيا معالجة البيانات والاتصالات السلكية واللاسلكية، فالأولى تزود بمقدرة على معالجة وتخزين المعلومات، والأخيرة هي الحامل لتوصيلها، هذا المزيج أو التضافر قد تم أحداثه بما أتيح له من المكونات الإليكترونية الدقيقة وتجهيزاتها المعقدة.

ويعرف مطبوع رسمي لوزارة الصناعة بالمملكة المتحدة تكنولوجيا المعلومات بأنها: "حيازة، معالجة، تخزين، وبث المعلومات

المصورة، المتنية، والرقمية، بواسطة الإليكترونيات الدقيقة المبنية على مزيج من تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات السلكية واللاسلكية".

أما المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات لأحمد محمد الشامي وسيد حسب الله (دكتور) فيعرف تكنولوجيا المعلومات، (أو تقنية المعلومات Information technology) بأنها: "الحصول على المعلومات واختزانها، وبثها وذلك باستخدام توليفة من المعدات الميكروإليكترونية الحاسبة والاتصالية عن بعد".

ويعرف روجر كارتر Roger Carter تكنولوجيا المعلومات بأنها: "الأنظمة والأدوات المستخدمة لتلقي، تخزين، تحليل، وتوصيل المعلومات في كل أشكالها، وتطبيقها لكل جوانب حياتنا، شاملة المكتب، المصنع والمنزل".

وينطلق هذا التعريف من مقولة أن تكنولوجيات المعلومات رغم أنها عديدة، إلا أنها جميعا يتم مزجها لتخدم حاجات ثورة المعلومات. وهذه التكنولوجيات تشمل: تكنولوجية الحاسب الإليكترونية، الاتصالات السلكية واللاسلكية، التكنولوجية المسموعة والمرئية، الطباعة.. كلها جزءاً من تكنولوجيا المعلومات، وأي تعريف لتكنولوجيا المعلومات لهذا السبب ينبغي أن يكون متسعا جدا.

ويميز روجر كارتر بين ثلاثة جوانب رئيسية لتكنولوجيا المعلومات:

الجانب الأول: تكنولوجية تسجيل البيانات وتخزينها Recording & Storing Data.

الجانب الثاني: تكنولوجية تحليل البيانات Analyzing Data.

الجانب الثالث: تكنولوجية توصيل البيانات (الاتصال) Communicating Data.

وقد تطورت هذه التكنولوجيات، ومرت بأربعة مراحل عاكسة التطور التكنولوجي الإنساني العام مستخدمة أربعة أنماط من الوسائل أو التكنولوجيا:

المرحلة الأولى: الوسائل اليدوية Manual Methods.

المرحلة الثانية: الوسائل الميكانيكية Mechanical Methods.

المرحلة الثالثة: الوسائل الإليكتروميكانيكية Electromechanical Methods.

المرحلة الرابعة: الوسائل الإليكترونية Electronic Methods.

ويرى الدكتور على على حبيش أن تكنولوجيا المعلومات تشمل كافة العناصر (أجهزة ومعدات وحاسبات وبرامج أساسية ونظم، وأفراد، وتنظيم، وكذلك المناخ العام للمجتمع). التي تتفاعل معا للوصول إلى نتائج أفضل عن ذي قبل مما يساعد في رفع الكفاءة العامة للمجتمع، وبالتالي رفع وتحسين مستوى المعيشة.

ويذكر د. محمد محمد الهادي تعريفا أكثر تحديدا لتكنولوجيا المعلومات فيقول: أنها خليط من أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصال، ابتداء من الألياف الضوئية إلى الأقمار الصناعية، وتكنولوجيا المصغرات الفيلمية، الاستنساخ.

وبفضل تزاوج وتعاون العنصرين الأولين من هذه التقنيات ظهر مجتمع المعلومات الذي تتزاوج فيه نظم الاتصال ومعالجة البيانات، وأصبح بالإمكان اندماج معدات تخزين الأصوات والصور (مثل أقراص أو أشرطة الفيديو). وآلات المعالجة والحساب (الحاسبات الآلية) مع الأقمار الصناعية، في شبكات اتصال تمكن الفرد في هذا المجتمع من الوصول إلى بنوك المعلومات أو البيانات في أي مكان في العالم، مما يعطى لتلك الشبكات أهمية كبيرة في زيادة قدرة الإنسان على توسيع معارفه وتخزينها وترتيبها، وكذلك قدرته على إنتاج المعلومات وبثها في الحال. والتعامل معها واستخدامها.

كما يتيح مجتمع المعلومات للفرد إمكانية أكبر للاتصال مع الآخرين، وتسهيلات أكثر ليشارك في هذا الفرد مع الآخرين في معلوماته ومعارفه، وكذلك ليختار ويستمتع بكم المعارف والمنوعات الهائلة المتوفرة لديه، ثم أن مجتمع المعلومات، يتيح للفرد إمكانية توظيف وضبط تواصله، ليس مع الأفراد فقط، بل مع مؤسسات الإعلام والمعلومات، التي يمكن أن تزوده بالأفلام والبرامج والموسيقى والأخبار وبشكل عام، بالمعلومات.

وتشير تكنولوجيا المعلومات إلي إنشاء ، جمع ، معالجة ، تخزين، وتسليم المعلومات والعمليات والأجهزة التي تجعل ذلك ممكنا ، والفكرة وراء تكنولوجيا المعلومات هي جعل الحياة أكثر كفاءة.

وتستطيع تكنولوجيا المعلومات أن تعالج بيانات خام في شكل معلومات مفيدة ، وتعيد تدوير المعلومات المعالجة وتستعملها كبيانات في خطوة معالجة أخرى أيضا.أنها تستطيع تغليف المعلومات في شكل جديد

حتى يصبح من السهل فهمها ، وتكون أكثر جاذبية أو أكثر نفعا في معالجة المعلومات .

ولتكنولوجيا المعلومات-عند الدكتور نبيل على- روافد ستة تمثل الشق المادي Hardware، والشق الذهني Software، ويتألف الشق المادي منها مما يلي:

١. تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية Computer Hardware.
٢. التحكم الأوتوماتيكي Automatic Control.
٣. تكنولوجيا الاتصالات Communication.

أما الشق الذهني فيتكون من:

١. البرمجيات Software.
٢. هندسة المعرفة Engineering Knowledge.
٣. هندسة البرمجيات Engineering Software.

ومن تعريفات تكنولوجيا المعلومات الأخرى :

– أن تكنولوجيا المعلومات هي تصميم ، تطوير ، دعم وإدارة تجهيزات وبرامج ، اتصال ، وسائط متعددة، وخدمات أنظمة متكاملة.

– أن تكنولوجيا المعلومات هي ذلك المجال الذي الموارد الإليكترونية للنفاذ إلي المعلومات.التكنولوجيا تسمح للمستخدمين بأخذ بيانات وتحويلها إلي شكل مثل بريد إليكتروني ، فاكس أو صفحة على الإنترنت.

– أنها دراسة ، تصميم ، تطوير ، تطبيق ، دعم أو إدارة الأنظمة المبنية على الحاسبات الإليكترونية ، خاصة تطبيقات البرمجيات ، وتجهيزات الحاسبات الإليكترونية.

–أنها تعنى بتطوير ونشر تطبيقات وأنظمة للأعمال تغطى كافة أعمال المنظمات .

– أنها أكثر من مجرد برامج جداول إليكترونية ، أو معالجة كلمات ، على الرغم من أنها تعنى بكيفية استخدام برامج الجداول ومعالجة الكلمات أو النصوص.

– إنها تغطى مجالات مثل:نوعية الشبكات ، أنظمة التشغيل ، قواعد البيانات ، أنماط المعلومات ، ربط أو تشبيك أنظمة المعلومات داخليا ، وكيفية توظيف ذلك في خدمة عملاء مؤسسة ما ، وجعل العمل أكثر فعالية.

– أنها تتضمن استخدام الحاسبات والاتصالات من بعد ، أنظمة النشر المكتبي وأيضا أي تكنولوجيا تهتم بالتطبيق الحديث للحوسبة أو الاتصالات أو كلاهما.

صناعة تكنولوجيا المعلومات :

هي مجال تدمج فيه العديد من قطاعات الأعمال ، الترفيه البشرى ، الاتصالات من بعد ن والإليكترونيات الاستهلاكية ، وأخريات.

والتكنولوجيات المتاحة تحت عباءة تكنولوجيا المعلومات هي:

– تكنولوجيات التفاعل بين الكمبيوتر والإنسان وهى في معظمها بصرية تسهل عملية الاتصال بين أنظمة الحاسبات ومستخدميها.

– تكنولوجيات الاتصال على الجانب الآخر تشمل البنيـــة التحتيـــة للمعلومات لتحسين اتصال الحاسبات بالحاسبات.

– أى نظام مبرمج لتنفيذ مهام محددة في نظام .

وتشكل تكنولوجيا المعلومات أساس سوق المعلومات في عصرنا الحالي وذلك وفقا لرؤية مايكـــل ديرتـــوزوس للـــدعائم الخمـــس لســـوق المعلومات (نقلا عن كتاب ماذا سيحدث كيف سيغير عالم المعلومات الجديد حياتنا لمايكل ديرتوزوس ترجمة بهاء شاهين) ، فالدعائم الخمس لســـوق المعلومات هي :

الدعامة الأولى :استخدام الأرقام لتمثيل جميع المعلومات.

الدعامة الثانية :التعبير عن هذه الأرقام في شكل آحاد وأصفار.

الدعامة الثالثة:قيام أجهزة الكمبيوتر بتحويل المعلومات من خـــلال إجراء عمليات حسابية على هذه الأرقام.

الدعامة الرابعة:قيام نظام الاتصالات من بعد بنقل المعلومات مـــن مكان إلى آخر من خلال نقل هذه الأرقام.

الدعامة الخامسة: اندماج أجهزة الكمبيوتر ومنظومات الاتصـــالات معاً لتكوين شبكات الكمبيوتر – التـــي تعـــد أســـاس البنيـــات الأساســـية للمعلومات في المستقبل – والتي تعد في المقابل أساس سوق المعلومات..

وتمثل أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصال –على حد تعبيـــر مايكـــل ديرتوزوس – ملكتي تكنولوجيا عصر المعلومات وعند جمعهما معاً داخـــل شبكات الكمبيوتر، يشكلان معاً أساس شبكة الإنترنت الراهنـــة والبنيـــات الأساسية لمعلومات المستقبل. ومن ثم فهما تمثلان الأســـاس التكنولـــوجي

لسوق المعلومات. وتعد كل القدرات العظيمة التي يوفرانها نتاجا للـدعائم الخمس: فالأرقام تمثل جميع المعلومات، وهذه الأرقام تتكون مــن الآحـــاد والأصفار، وتقوم أجهزة الكمبيوتر بتحويل المعلومـــات بـــإجراء عمليـــات حسابية على هذه الآحاد والأصفار، ويتم نقل المعومات من خـــلال شــحن الآحاد والأصفار عبر الفضاء وتتكون شبكات الكمبيوتر من دمـــج أجهـــزة الكمبيوتر ووسائل الاتصال .

تخصصات ووظائف مجال تكنولوجيا المعلومات :

لم يعد مجال الحاسبات الإليكترونية من حيث الوظائف وخلق فرص العمل حقلا مستقلا بذاته، فهو يدخل في كافة قطاعات الحياة مثل التجـــارة والنشر والصناعة والزراعة والخدمات، ولابد أن يدرك ذلك مـــن يريـــد أن يلتحق بوظيفة متعلقة بالحاسب.

وهناك من البرامج الدراسية التي تعرضها المراكز المتخصصة مـــا يساعد على اكتساب مهارات التعامل مع الحاسب والتي يجب على كل مـــن يريد دخول مجال الحاسب أن ينال قسطا منها. مثل برامج رفـــع الكفـــاءة المهنية التي تعدها الشركات والمؤسسات الحكومية والخاصة، لرفع الكفاءة التقنية للعاملين فيها. وكذلك الدراسات الأكاديمية فـــي كليـــات أو أقســـام الحاسبات في الكليات الجامعية المختلفة، كما يمكن الارتفاع بهذا القدر من المعارف عن طريق الدراسات العليا التي تشمل مراحل الدبلوم والماجستير والدكتوراه في مجال الحاسبات أو باستخدامها.

وهنا يجدر بالذكر أن مجرد الحصول على الشهادات ليس بالوسيلة المضمونة للعمل في عالم الحاسب، بل هناك أن هناك تنافسا شديدا مرجعه

كثرة عدد العاملين في مجالات الحاسبات والمنضمين إلى سوق العمل ممن لهم دراية بالحاسبات أو تلقوا تدريبا على استخدامها، وهذا يعنى أنه لابـد للمشتغل في مجال الحاسبات من العمل على تنميـة معارفـه ومعلوماتـه وتحديثها بشكل مستمر وصقل مهاراته بمزيـد مـن الخبـرة والتـدريب والممارسة على الحاسب والإلمام بأحدث ما يتوفر في الأسواق من معـدات وبرامج ونظم.

ويلاحظ أن كل مؤسسة أيا كان حجمها ومهامها -إلي جانب مراكز الحاسبات المهنية والأكاديمية -تسـتعين بمتخصصـين فـي تكنولوجيـا المعلومات ، الذين يمكن عرض ابرز تخصصاتهم الوظيفيـة علـى النحـو التالي :

علماء الحاسب Computer Scientists

وهم يقومون عادة بتصميم الحاسبات وإجـراء البحـوث لتطـوير تصميمها أو استخدامها ، وتطوير مبادئ تطبيق الحاسـبات الإليكترونيـة لاستخدامات جديدة.

أنهم فئة متميزة من ناحية عن باقي العاملين في مجالات الحاسبات الإليكترونية بمستواهم الأكثر ارتفاعا نظرا للخبرة التي يمتلكونهـا نظريـا والتحديث المستمر لها ، من خلال التطبيق على مشـاكل معقـدة وإنشـاء تكنولوجيات جديدة .

ويوظف علماء الحاسب بواسطة المؤسسات الأكاديمية التي تعمـل في مجالات تتدرج من البحوث النظرية إلي التجهيزات إلي تصميم اللغـات

وبعض العمل يكون في مشروعات متعددة المجـالات مثـل الاسـتخدامات النامية والمتقدمة للواقع الافتراضي.

وعلماء الحاسب في المؤسسات الخاصة يعملون في مجالات مثـل تطبيق النظرية، تطوير لغات متخصصة ، أو تصميم أدوات برمجة، حتـى العاب الكمبيوتر.

مهندسي الكمبيوتر Computer Engineers

ويعملون مع مجالات التجهيزات والبرامج الخاصة بتصميم الـنظم وتطويرها، وقد يعملون كجزء من فريق تصميم أدوات كمبيوتر جديـدة أو تجهيزات مرتبطة بالكمبيوتر.

محلل ومصمم النظم System Analyst & System Designer:

وهو الشخص أو مجموعة من الأشخاص الذين يقومـون بـإجراء الدراسات التمهيدية لتطبيق الحاسب التي تتضمن:

- دراسة الحاجة إلى تنظيم أو خطة معينة.
- تقصى الحقائق والقيام بالدراسات الاستطلاعية لما هو قائم مـن نظم وأنماط التعديل المطلوبة.
- تحديد معالم النظام ومتطلباته مـن أسـاليب إدخـال وإخـراج ومعالجة بما يتضمن الأجهزة والبرامج التطبيقية.
- وضع الخطط والمواصفات اللازمة لبناء النظام وصيانته.
- إعداد خطط التدريب لمستخدمي النظام.
- اختبار النظام وتلقى التغذية العكسية واسـتخدامها فـي إعـادة التقييم والتصميم.

□ الإشراف على صيانة انتظام والتحقق بشكل مستمر من دقته وكفاءته عند التشغيل.

المبرمج أو مخطط البرامج Programmer:

يقوم بإعداد البرامج باستخدام لغة برمجة معينة أو أكثر، بما يتضمن مهام التخطيط للبرنامج وفقا للاحتياجات والمتطلبات التي يحددها مصمم النظام، ثم بناء البرنامج ذاته. وعادة ما يتم تصميم البرامج بالتعاون مع مجموعات أخرى من المبرمجين الذين يعملون جميعا في نطاق النظام. ويعمل هؤلاء جميعا على أن يتحقق لبرامجهم المستقلة العمل مع البرامج الأخرى بشكل متتابع أو متوازي وفقا للحاجة.

وتتضمن مهام المبرمج ومسئولياته ما يلي:

□ إعداد خرائط التدفق Flow Charts والتحقق من صلاحيتها ومناسبتها للهدف.

□ إعداد جداول القرارات Decision Tables

□ بناء البرنامج واختباره بشكل منطقي وعملي أي بالحساب اليدوي المرحلي ثم باستخدام الحاسب.

□ التأكد من سلامة البرنامج ووفائه بجميع المتطلبات والاعتبارات التصميمية وخلوه مما يضر بالحاسب أو يسئ إلى مستخدمه.

□ التأكد من استخدام البرنامج لكل الموارد المتاحة والاستفادة من أحدث الأساليب التي تدعم سرعته ودقته في أداء المهام المنوطة به.

□ صيانة البرنامج أثناء التشغيل وتقديم المشورة والمساعدة والتدريب للمستخدمين.

□ تقييم البرنامج بعد إتمامه وإعادة تصميمه وصياغته وتعديله إذا ما استلزم الأمر ذلك.

مدير قاعدة البيانات Database Manager:

وعادة ما يكون هذا الشخص إما مصمم نظم أو مبرمج على قدر كبير من الدراية والمعرفة والخبرة ويكون هو المسئول عن أمن البيانات وسلامتها وشؤون الاستثمار اليومي الفعال. كما تتضمن مسئولياته الأخرى.

□ جدولة وتنظيم العمل وتوزيعه بين الأفراد العاملين.

□ الإشراف على صيانة النظام وبرامجه المختلفة أثناء التشغيل ومتابعة سير العمل.

□ تقديم المشورة والمساعدة والتدريب للمبرمجين ومخططي ومحللي النظم.

□ تقييم البرامج والتنسيق بين المبرمجين ومخططي ومحللي النظم.

مسئول الدعم الفني Technical Support Representative:

يقوم بتقديم المعونة الفنية لمستخدمي الحاسب، وتكون مهمة العون الفني في مجال المعدات والبرامج فيقوم مسئول الدعم بتوفير المعلومات والعون على تشغيل الحاسبات الطرفية أو وحدات الحاسب الشخصي لمستخدميها من مدخلي البيانات وغيرهم في شكل توضيح لخطوات العمل أو حل المشاكل المترتبة على تشغيل التطبيقات أو تداخل بين البرامج

والنظم. كما يمكن لمسئول الدعم الفني أن يعالج بشكل محدود مشاكل المعدات Hardware التي لا تستدعى انتقال مهندس الصيانة لحلها.

المشغل Operator:

وفى هذا المجال، فإنه هناك وظيفتين مستقلتين تماما يحتاج كل منهما إلى مؤهلات علمية ومعرفة وخبرة مختلفة. فمشغل النظم يختلف عن مشغل الحاسب فالأول يتضمن عمله مهام الإشراف على تشغيل حاسب عادة ما يكون Mini Computer أو جزءا من حاسب رئيسي Server أو Mainframe يخدم مجموعة من المستخدمين. أما الثاني فإنه يتولى إدخال البيانات والنصوص واستخدام التطبيقات البرمجية وحزم البرامج الجاهزة ،وتتضمن مهام مشغل النظام :

- توصيل القوى الكهربية وبدأ تشغيل الحاسب.
- توفير وتحميل برامج النظام والتطبيقات وصيانتها وحمايتها.
- إعداد وصيانة أجهزة الإخراج وإمدادها بالأحبار والشرائط أو الأوراق اللازمة لها.
- اتخاذ الإجراءات المناسبة للاستجابة لما يطرأ على النظام وما يتطلبه منه.
- تنظيف الوحدات والأجهزة المختلفة والتأكد من خلو المكان من الأتربة.

المتخصصين في الشبكات Network Specialists:

ومهمتهم التأكد من أن تدفق المعلومات داخل المؤسسة يسير على وجه صحيح ، وأنها آمنة من الاستخدام غير المسموح به.

مصمم رسوم الحاسبات Computer Graphics Designer:

وله مجموعة من الوظائف والمهام التي تتعلق برسوم الحاسبات والنشر المكتبي ومعالجة الصور والمحاكاة باستخدام الحاسبات والرسوم المتحركة ثلاثية وثنائية الأبعاد وغيرها كثير. ونظراً لأن هذه الوظائف مستحدثة، فلم يكن لمعظمها وجود قبل منتصف الثمانينات فإننا سنوردها هنا باستخدام الاسم الإنجليزي لها لما لترجمتها من صعوبة في الفهم.

مصمم النماذج Design Modeler:

هو المسئول عن بناء النماذج والمحاكاة ثنائية وثلاثية الأبعاد لمشاكل تصميم المنتجات وما إليها من نظم التصميم الهندسي باستخدام الحاسب أو بمعاونته ويستطيع مثل هذا الشخص استخدام برامج مثل :
٣D Studio, ٣D Studio Max, ٣D Workshop, Collegian Truespace

مصمم الرسوم المتحركةAnimation Designer:

وهو المسئول عن تصميم وتخطيط عناصر الرسوم المتحركة ثنائية وثلاثية الأبعاد وتحريكها وإخراج الأفلام والخلفيات لها باستخدام الحاسب أو بمعاونته. ويمكن لهذا المصمم الاستعانة بالعديد من البرامج مثل Autodesk animator pro. PC Animate for Windows, .Macromedia Action, storyboard live

مصمم المواد المطبوعة DTP Designer:

وهو المسئول عن تصميم وإخراج الصفحات والكتب والمطويات وغيرها من عناصر النشر المكتبي Desktop Publishing باستخدام الحاسب أو بمعاونته. ويمكن لهذا المصمم استخدام برامج مثل النشر

المكتبي و Page Maker وMS Publisher على حاسبات IBM ولكن برامج الماكينتوش في هذا المجال أكثر شهرة وقدرة وكفاءة مثل برامج الناشر المكتبي والناشر الصحفي وReady Set Go وغيرها من البرامج المماثلة التي توفر للمصمم في هذا المجال القدرة على دمج الصور والنصوص وخلق المطبوعات المكتبية بكفاءة عالية.

المسئول عن معالجة الصور والرسوم Image Editor:

وهو المسئول عن معالجة الصور والرسوم بالإضافة أو الحذف أو إحداث التأثيرات الخاصة Special Effects أو إعادة صياغتها بما يتفق وتصميم جديد باستخدام الحاسب أو بمعاونته. وينبغي أن يكون هذا المصمم متمكنا من واحد على الأقل من البرامج التالية، Photo Shop, Photo Styler, Picture Publisher Foto Edit. وهناك قائمة أخرى تضم المئات من هذه البرامج ولكن ما ورد هنا هو أكثرها شهرة.

مصمم الوسائط المتعددة Multimedia Designer:

وهو المسئول عن إعداد العروض المرئية Presentations باستخدام الوسائط المتعددة مثل الرسوم والصور والصوت والحركة فيتضمن عمله معالجة الصور والدمج بينها وبين الأفلام والصوت والمؤشرات الخاصة باستخدام الحاسب. وهناك العديد من البرامج في هذا المجال مثل Adobe Premiere, Director, Multimedia Manager, Click, Power Point.

مصمم الرسوم CAD Drafters :

وهو المسئول عن إعداد وممارسة وتعديل الرسوم الهندسية ثنائية وثلاثية الأبعاد باستخدام الحاسب وهو ما يسمى بالرسم باستخدام الحاسبات Computer Aided Drafting. وأمثلة البرامج التي يمكن أن تستخدم في هذا المجال لا حصر لها مثـل Autodesk AutoCAD, Microstation, CAD، CADD.

المهارات المطلوبة لتكنولوجيا المعلومات :

يرى الدكتور صلاح زين الدين أن الاستخدام المبـدع لتكنولوجيـا المعلومات يحتاج إلي مهارات جديدة ، فمازالت اللغة الإنجليزية تهيمن على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وشبكة الإنترنت ، مما يعكس تأثير الثقافة ألا نجلو سكسونية عليها ، ومن هنا أصبح إتقان اللغة الإنجليزيـة مـن أهـم المهارات المطلوبة في استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومـات ، وهنـاك ثلاث مهارات أخرى ذات تأثير فعال في تطبيقات تكنولوجيـا المعلومـات ، وهي:

١-مهارات المشاركة والعمل الجماعي التي تساعد على رفع كفاءة الأداء في شبكات الاتصال والمعلومات .

٢-مهارات فنية مطلوبة في لتدعيم عمليـات التصـميم والتنفيـذ والصيانة لشبكات الاتصالات ، كما أن تكنولوجيا المعلومات تتطلب مهارات فنية لتركيب المعدات وتدريب المستخدمين وإجراء عمليات الصيانة.

٣-يلزم توفير مهارات للرقابة في إدارة شبكات الاتصالات المعقدة وخدمات المعلومات وتطبيقاتها.

وتحتاج الدول النامية إلي فتح فرص للتعليم غير الرسمي من أجل تحديث وتقوية هذه المهارات ، كما أن ارتفاع نسبة وحجم الشباب في التركيب السكاني للدول النامية يعني زيادة الطلب على خدمات المعلمين والمدربين المؤهلين ، ورفع كفاءة نظام التعليم ليقدم للشباب تعليما فعالا ونافعا للمجتمع .وهنا نجد أن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات يمكنها أن تدعم هذه الإجراءات .

مصادر الباب الأول ومراجعه

أولا: مصادر ومراجع باللغة العربية

١) أحمد الشامي، سيد حسب الله (دكتور): "المعجم الموسوعي مصطلحات المكتبات والمعلومات"، الرياض، دار المريخ للنشر، ١٩٨٨.

٢) أحمد بدر (دكتور): "المدخل إلى علم المعلومات والمكتبات"، الرياض، دار المريخ ١٩٨٥، سعد الهجرسى (دكتور) : "التوثيق أو المعلومات في الخارج"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س٧، ع١، ١٩٨٧،

٣) أحمد بدر (دكتور)، حشمت قاسم (دكتور): "المكتبات المتخصصة، إدارتها وتنظيمها وخدماتها"، الكويت، وكالة المطبوعات، ج٣، ١٩٨٢

٤) أحمد بدر (دكتور): "المدخل إلى علم المعلومات والمكتبات"، الرياض، دار المريخ، ١٩٨٥.

٥) أحمد بدر (دكتور): "التنظيم الوطني للمعلومات"، الرياض، دار المريخ، ١٩٨٨

٦) أحمد بدر (دكتور) ، جلال الغندور(دكتور) ، ناريمان أحمد إسماعيل (دكتوره) :"السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية :دراسات شاملة لمصر والوطن العربي وبعض البلاد الأوربية والأمريكية والآسيوية والأفريقية" ، القاهرة ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ٢٠٠١.

٧) أحمد زكى بدوي (دكتور): "معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية"، بيروت، مكتبة لبنان، ١٩٨٢

٨) أحمد زكى بدوي (دكتور): "معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية"، بيروت، مكتبة لبنان، ١٩٨٢.

٩) أحمد وحيد مصطفى (دكتور):"الحاسبات الآلية:مفاهيم وأساسيات"، القاهرة ، د.ن، مطابع روزاليوسف ، ١٩٩٩

١٠) الأخضر ايدروج:"ذكاء الإعلام في عصر المعلوماتية"، مؤسسة التميمى للبحث العلمى والمعلومات، مطبوعات مكتبة الملك فه الوطنية السلسلة الثانية(٣٤)، الرياض ، تونس ، ١٤١٩هجرية

١١) أسامة السيد محمود (دكتور): "المكتبات والمعلومات في الدول المتقدمة والدول النامية: الاتجاهات – العلاقات – المؤسسات – الإنتاج الفكري"، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، ١٩٨٧

١٢) السعيد السيد شلبي (دكتور): "استخدام التقنيات الحديثة في مجال المعلومات"، القاهرة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٧٧.

١٣) "الطرق السريعة للمعلومات فى الوطن العربي :الواقع والأفاق "، تونس المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، إدارة التوثيق والمعلومات ، ١٩٩٩

١٤) أنطون بطرس:"جادة المعلومات :خيار مستقبلي أم شر قادم؟"، مجلة العربي ، ع ٤٣٠، الكويت ، سبتمبر ١٩٩٤

١٥) إيمان فاضل السامرائى: "التوثيق الميكروفيلمي في المكتبات ومراكز المعلومات"، المجلة العربية للمعلومات، م٦، ع١، تونس ١٩٨٥

١٦) بهاء شاهين(ترجمة وتقديم):"ماذا سيحدث ، كيف سيغير ، عالم المعلومات الجديد حياتنا؟"، مايكل ديرتوزوس ، مركز الحضارة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠٠.

١٧) جاسم محمد جرجيس (دكتور) بديع محمود مبارك: "بنوك المعلومات: واقعها، إتجاهاتها، آفاقها المستقبلية على صعيد الوطن العربي"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س٩، ع١، يناير ١٩٨٩

١٨) جمال محمد أبو شنب (دكتور):"تاريخ العلم والتكنولوجيا والمجتمع" ، دار المعرفة الجامعية، القاهرة ، ٢٠٠٠

١٩) جيهان أحمد رشتى (دكتورة): "الأسس العلمية لنظريات الإعلام"، دار الفكر العربي، ١٩٧٥.

٢٠) حسن الشريف(دكتور): "البلاد العربية وثورة الإليكترونيات الدقيقــة"، مجلة المستقبل العربي، ع ١٠١، أكتوبر ١٩٨٧

٢١) حمدي حسن (دكتور): "مقدمة في دراسة وسائل وأساليب الاتصــال، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٧.

٢٢) حمدي قنديل:"اتصالات الفضاء"، الهيئة المصــرية العامــة للكتــاب ، القاهرة ، ١٩٨٥

٢٣) حسن عماد مكاوي(دكتور) :، تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصــر المعلومات. القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الأولى ١٩٩٣

٢٤) حسن عماد مكاوي (دكتور) ، ليلى حسين(دكتوره):"الاتصال ونظرياته المعاصرة"، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة ، ١٩٩٨

٢٥) حشمت قاسم)(دكتور):"نظم المعلومــات المبنيــة علــى الحاســوب وشبكات المعلومات في الوطن العربي "، في " استراتيجية التوثيــق والمعلومــات وخطط العمل المستقبلي في الوطن العربة "، المنظمة العربية للتربيــة والثقافــة والعلوم ، تونس ، ١٩٩٧

٢٦) حشمت قاسم (دكتور): "علم المعلومات في رحلة البحث عــن هويــة" مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س ١، هـ١، يناير ١٩٨١، ص ١٦-١٨.

٢٧) خليل صابات (دكتور): "وسائل الاتصال نشأتها وتطورها"، القــاهرة، مكتبة الأنجلو، ط٥، ١٩٨٨.

٢٨) "دليل مركز التوثيق الإعلامي لدول الخليج العربي: مؤسسة علمية إعلامية"، سلسلة الأدلة، بغداد مركز التوثيق الإعلامي لدول الخليج العربي، ١٩٨٤.

٢٩) سعد لبيب: "نحو استراتيجية عربية لبحوث الإعلام" في "بحوث الإعلام في الوطن العربي"، القاهرة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨٠.

٣٠) سمير محمد حسين (دكتور): "الإعلام والاتصال بالجماهير والرأي العام"، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٨٤

٣١) شادن اليافى(ترجمة):"الإنسان والمعرفة في عصر المعلومات:كيف نحول المعلومات إلي معرفة؟" ، كيت ديفلين ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، ٢٠٠١

٣٢) شعبان عبد العزيز خليفة (دكتور): "شبكات المعلومات: دراسة في الحاجة والأهداف"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س ٤، ع٢، إبريل ١٩٨٤

٣٣) صامويلسون، ك: "نظم وشبكات المعلومات"، ترجمة وتقديم شوقي سالم، الكويت، جامعة الكويت، ١٩٨٣

٣٤) صلاح زين الدين (دكتور):تكنولوجيا المعلومات والتنمية :الطريق إلي مجتمع المعرفة ومواجهة الفجوة التكنولوجية في مصر"، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة ٢٠٠٢

٣٥) عبد التواب شرف الدين (دكتور) : "دراسات في المكتبات والمعلومات"، الكويت، منشورات ذات السلاسل، ط١، ١٩٨٣

٣٦) لين لايفى:"السيطرة عل فيضان المعلومات"الجمعية الأمريكية للإدارة ، مكتبة جرير ، طبعة أولى ٢٠٠٠

٣٧) محمد السعيد خشبة(دكتور) : "نظم المعلومات: المفاهيم والتكنولوجيا"، مكتبة غريب ،القاهرة،١٩٨٤

٣٨) محمد حمدي: "توثيق البحوث الإعلامية"، دراسة مقدمة إلى اجتماع خبراء بحوث الإعلام، كانون أول ١٩٧٨، مجلة البحوث، بغداد، شباط ١٩٨١،

٣٩) محسوب عبد الصادق (دكتور)، ماهر إسماعيل صبري محمد (دكتور) (ترجمة):"التنور التكنولوجي والمنهج "، تحرير جون بينون ، هيوماكى ، د.ن ، بنها ، ١٩٩٩، ص ص ١٩٥-٢٠١

٤٠) محمد سيد محمد (دكتور): "الإعلام والتنمية"، القاهرة، دار الفكر العربي، الطبعة الثالثة، ١٩٨٥

٤١) محمد محمد الهادي (دكتور) : "نظم المعلومات في المنظمات المعاصرة"، القاهرة، دار الشروق، ١٩٨٩

٤٢) محمد فتحي عبد الهادي (دكتور): "مقدمة في علم المعلومات"، القاهرة، مكتبة غريب، ١٩٨٤.

٤٣) محمد شفيق (دكتور):"البحث العلمي:الخطوات المنهجية لإعداد البحوث الاجتماعية"، الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث ، ١٩٩٨

٤٤) محمود علم الدين (دكتور):" مدخل إلي الفن الصحفي"، ريكلام للنشر القاهرة ، ٢٠٠٢

٤٥) محمود علم الدين(دكتور):"التوثيق الإعلامي "، القاهرة ، العربي للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠

٤٦) محمود علم الدين: "مستحدثات الفن الصحفي في الجريدة اليومية"، دكتوراه غير منشورة، قسم الصحافة ، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، ١٩٨٤

٤٧) محمد على شلال (دكتور)، عبد الإله الديوجى "التوثيـق الآلـي فـي مركز التوثيق الإعلامي لدول الخليج العربي"، في "التوثيق الآلـي للمعلومـات"، بغداد، مركز التوثيق الإعلامي لدول الخليج العربي، ١٩٨٥

٤٨) "مركز التوثيق الإعلامي ضرورة علمية إعلاميـة"، مجلـة التوثيـق الإعلامي، مركز التوثيق الإعلامي لدول الخلـيج العربـي، العـدد، مـج١، ع٢، ١٩٨٢

٤٩) معالي فهمي حيدر (دكتوره) :"نظم المعلومات مدخل لتحقيق الميـزة التنافسية"، الدار الجامعية ، الأسكندرية ، ٢٠٠٢

٥٠) عامر إبراهيم قنديلجى (دكتور): "دور المعلومات في إنجـاح خطـط التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية"، مجلة المكتبات والمعلومات العربيـة، س ٧، ع٤، أكتوبر ١٩٨٧،

٥١) عامر إبراهيم قنديلجى: "المعلومات الصحفية وتوثيقها"، بغداد، وزارة الثقافة والإعلام، دار الرشيد للنشر، ١٩٨١

٥٢) على على حبيش، استيعاب التكنولوجيا وتحديات العصـر، القـاهرة، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا. ١٩٩٢

٥٣) لين لايفلي:"السيطرة على تراكم المعلومات"، سلسلة العمـل بـذكاء، الجمعية الأمريكية للإدارة ، مكتبة جرير ، الرياض ، ٢٠٠٠

٥٤) محمد حمدي: "توثيق البحوث الإعلامية علـى المسـتويين الـوطني والقومي"، في "بحوث الإعلام في الوطن العربي"، القـاهرة، المنظمـة العربيـة للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٠

٥٥) محمد حمدي: "توثيق البحوث الإعلامية"، دراسة مقدمة إلى اجتمـاع خبراء بحوث الإعلام، كانون أول ١٩٧٨، مجلة البحوث، بغداد، شباط ١٩٨١

٥٦) محمد فتحي عبد الهادي (دكتـور): "ركـائز الضـبط البيبليـوجرافي العربي"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س٦، ع٢، أبريل ١٩٨٦

٥٧) محمد فتحي عبد الهادي (دكتور): "دراسات في الضبط الببليوجرافي"، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، ١٩٨٧

٥٨) محمد فتحي عبد الهادي (دكتور): "مقدمـة فـي علـم المعلومـات"، القاهرة، مكتبة غريب، ١٩٨٤

٥٩) محمد محمد الهادي(دكتـور):" تكنولوجيـا المعلومـات وتطبيقاتهـا" ،القاهرة، دار الشروق، ١٩٨٩

٦٠) محمد نور برهان (دكتور): "استخدام الحاسـبات الإليكترونيـة فـي الإدارة"، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، ص ص ٩، ١٠.

٦١) نادر محمد السويدان: "التصنيف في المكتبات العربية"، الريـاض، دار المريخ للنشر، ١٩٨٢.

٦٢) نبيل على (دكتور):"العرب وثـورة المعلومـات "، عـالم المعرفـة ، الكويت، ع ١٨٤، ١٩٩٤

٦٣) ندى محيى الدين الساعي:"استخدام شبكات المعلومات وأثـره علـى معدلات التعرض للتليفزيون:دراسة تطبيقية على مسـتخدمي الشـبكة القوميـة للمعلومات Enstinet"، رسالة ماجستير ، قسم الإذاعة ، كلية الإعلام ، جامعـة القاهرة ، ١٩٩٧

٦٤) يحيى أبو بكـر: "بنـوك المعلومـات التليفزيونيـة: الفيديوتيكسـت والتيلتكست، الرياض، جهاز تليفزيون الخليج. ١٩٨٣.

٦٥) يس ماهر (دكتور): "الاتصالات الإدارية والمـدخل السـلوكي لهـا"، الرياض، دار المريخ للنشر، ١٩٨٤.

ثانيا : مصادر ومراجع باللغة الإنجليزية

1 -Macmillan " :Dennis Lon Giey & Michael Shain
Dictionary of Information Technology", Macmillan
Press, London, 2nd edition, 1985
2 -The Information Technology " :Roger Carter
Handbook", Heinemann Professional Publishing,
London,
http://www.sims.berkeley.edu./cources/is202/f98/lecture
2/sld006.htm
http://www.nts.com.br/tracisio/artigos/informatics.html
http://www.soi.citu.ac.uk/handbook/handbook97/page2-
2.html

.http://www.humnet.ucla/edu/people/gessler

http://www.deinstonesst.nsw.edu.au/Information_skills.
html
http://www.surfline.ne.jp/janetem/big6info.htm
http://www.sis.utk.edu/courses/is550/550tsld028.htm
http://csupomona.edu/-library/infoComp/definition.html
http://www.iteawww.org/TAA/STLstds.htm
http://ollie/dcccd.edu/library/BasicSkills.htm
http://www.library.cornell.edu.okure/research/skill1.htm
http://www.sacs.org/pub/coc/cri70.htm
http://www.cspomona.edu/-
library/infoComp/definition.html
http://www.tvca.org/tvca_resources/mediali.html
http://WWW.soi.city.ac.uk/handbook/handbook97/page2
-2.html
http://www.humnet.ucla/edu/people/gessler
http://www.nts.com.br/tarcisio/artigos/informatics.html
http://olis.sysadm.suny.edu/ili/final.htm
http://www.educause./pub/er/reviewarticles/3123.html

positions/ps_infolit.html/http://www.ala.org/aasl

http://www.commack.k12.ny.us/itdept/Main.htm
http://dostweb.dost.gov.ph/pcasrd/infoservices/primers/prmr_infotech.htm
http://www.chainwave/whatisit.htm
http://www.it.org/workforce/resources/forjob.htm
http://pib.nic.in/infonug/info1299/i1712991.HTML
http://planet.tvi.cc.nm.us/perkins/infotech/infotechteam(29Schedule.htm

http://www.people.cornell.edu/pages/he13/dea653/ib2/idea2.htm

الباب الثاني:

تكنولوجيا الاتصال

التطورات والتأثيرات

الفصل الأول :

تكنولوجيا الاتصال:

المفهوم والتطورات والتأثيرات

يعيش العالم الان ثوره ضخمه فى تكنولوجيا الاتصال هى جزء لا يتجزأ من الثورة التكنولوجيه المعاصره والراهنه واحدى ثمارها .

والبيئة الاساسيةلهذه الثورة الراهنة فى تكنولوجيا الاتصـال هـى الثورة العلمية و التكنولوجيه المعاصره ، أو ذلك التقدم المتسـارع علـى محاور تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحيويه، واحلال الموارد وتطبيقات ذلك فى مجالات الفضاء والتسـليح، والاليكترونيـات الدقيقـه، والطاقـات الجديدة و المتجدده، وتخليق مواد جديده والاتصـال البشـرى، والـتحكم بالانتاج المادى والادارة العلميه

والانسانيه تواجه الان قفزه كميه نحو الامام، او تواجه على حد تعبير العالم المستقبلى الفن توفر الموجة الثالثه من تطور البشريه .

فقد مرت البشريه حتى الان بموجتين عظيمتين من التحول محت كل منهما ثقافات وحضارات الاولى وحلت محلهما مالم يكن يتخيله احد من قبل، وبالنسبة للموجة الاولى الثورة الزراعيه فقد استغرق انجازها الافا من السنين، اما الموجة الثانيه وهى نشوء الثورة الصـناعيه فقـد اسـتغرقت ثلاثمائة عام . ،ومن المرجح ان تكتمل الموجة الثالثه خلال عدة عقود فقط حيث يسير التاريخ بتسارع كبير فى عصرنا هذا، واسلوب حيـاة الموجـة الثالثه يقوم على العديد من المكونات فى مقدمتها مصادر الطاقه المتنوعـه والقابله للتجديد وعلى نهج انتاجى يقضى على معظم خطوط التجميع فـى

المصنع، وعلى اسر جديده لا نوويه، وعلى مؤسسه جديده يمكن تسـميتها بالكوخ الاليكتروني، وعلى مدارس ذات بيئه مختلفه جذريا، كما ان لهـذه الحضارة الجديده رموز سلوكيه جديده تتجاوز المعايير المتزامنه والمركزيه وتتجاوز ايضا التركيز على الطاقة والمال والسلطة.

وكل شئ فى هذه الحضارة الجديـده يتنـاقض ويتعـارض مـع الحضارة الصناعيه التقليديه القديمه، وهى فى الوقت نفسه ذات تكنولوجيا متقدمه مناهضه للحركة الصناعيه،ويمكن ان نلمس بدايات هـذه الموجـة الثالثه فى المظاهر والجوانب التاليه التى تعد من الاثار التى احدثتها الثورة الصناعيه

فهناك مزيد من تداخل العالم وترابطه ومزيد من الاعتماد المتبادل بين اطراف الثورة التكنولوجيه ، فمع ان الانسان يعيش على هذا الكوكب منذ ملايين السنين الا انه وفى السنوات الاخيره فقط يمكـن القـول اننـا نعـيش فـى مجتمـع عـالمى بحـق والعالم يتجه نحو مزيد من التداخل الحضارى يتمثل ذلك فى السهوله التى يتم بها اتصال البشر والسلع والافكار والمعلومات عبر هذه الحدود. وفـى الدور المتزايد للشركات دولية النشاط، وفى دولية الاقتصاد العـالمى وفـى ازدياد الطابع العالمى لعدد من القضايا مثل انتشار السلاح النووى. وتلوث البيئه والبحار، واخيرا يتمثل فى ظهور التكتلات الاقتصاديه العملاقه مثـل الجماعة الاوروبيه ، والاتحاد الجمركى بين الولايات المتحده وكندا، التكتل الاقتصادى الباسفيكى، واتفاقية الجات.

ومن المنتظر ان تؤدى هذه الثوره التكنولوجيه الى تقسيم دولـــى جديد للعمل يتم بمقتضاه توزيع العمليه الصناعيه بين اكثر من دوله بحيث يتم تصنيع مكونات اى منتج نهائى فى اكثر من مكان .

وفى هذا الاطار تتسع الفجوه بين الذين يعلمون والذين لايعلمون ، وبين الذين يملكون قدرات التعامل التكنولوجى والذين لايملكونها، ويعطى هذا الوضع للمتقدمين قدرات اضافيه، فالميزه النسبيه التى كانـــت تغـــرى الشركات دولية النشاط بالاستثمار فيها وهى رخص الايدى العامله، سوف تتجه تدريجيا للانخفاض تحت تأثير التطور التكنولوجى الا فيمـــا يتعلـــق بالصناعات الملوثه للبيئه او ماشابه ذلك .

ولكن هذه الثورة التكنولوجية تعطى لغير المتقدم فرصة البدء من حيث انتهى المتقدمون لا السير فى الطريق من بدايته ،وتتضمن هذه الثورة التكنولوجية ايضا ازدياد اهمية دور المعرفه فالسمه الرئيسيه لهذه الثـــوره التكنولوجيه المعاصره هى اعتمادها – على خلاف الثورة الصناعية الأولى على موارد ومصادر متجددة هى المعلومات والعقل .

وقد ادى ما سبق الى اعادة النظر فى مفهـــوم المعلومـــات بحيث اصبح ينظر اليها كمصدر متجدد وكاحد الموارد الاقتصاديه شأ،ها فى ذلك شأن عناصر الانتاج الاخرى، وفى هذا السياق يصبح انتقال المعلومات بمثابة احد مظاهر انتقال السلع او عناصر الانتاج الاخرى، ومن هنا برزت تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطورت .

كا أدى الى انهيار حاجز المسافات بين الــدول والقــارات والــى ازدياد احتمالات التاثر بما يحدث فى دول وبلدان اخرى . وهكذا فان الفصل بين الداخل والخارج يتقلص بسرعة ولم يعد من الممكن عزل مجتمع عما يحدث خارجه او منع ما يحدث داخله من التاثير على الخارج

وهذه الايقاعات المتسارعه للتطورات العلميــه والتكنولوجيــه فــى العقود الاخيره والتى لا تبشر فقط بالثوره التكنولوجيه الثالثه، او الموجة الثالثه على حد تعبير الفن توفلر، بل هى مقدمات لهذه الثوره، كان لها دور مؤثر فى التغييرات السياسيه والاقتصاديه التى شــهدها العــالم مــؤخرا ومــــــــازال يشــــــــهدها حتــــــــى الان والتى يصفها البعض بالثوره، مثال لذلك "ثورة الديمقراطيه الثانيه " التــى بدأت فى الاتحاد السوفيتى وشرق اوروبا فى نهاية الثمانينات تمييزا لهــا عن الثوره الديمقراطيه الاولى فى غرب اوروبا خلال القــرنين الثــامن عشر والتاسع عشر و" ثورة التكتلات الاقتصاديه " التى تمثلهــا بوضــوح السوق الاوروبيه المشتركه، والتى تبلورت فيما بعد فى الجماعه الاوروبيه عام ١٩٩٢، بل ان البعض يقول ان كل من هــذه التطــورات والتغييــرات الجذريه السريعه، او الثــورات فــى المجــالات السياســيه والاقتصــاديه والتكنولوجيه ترتبط ببعضها البعض على شكل مثلث يؤثر كل ضــلع فيــه ويتأثر بضلعيه الاخيرين وتشكل معا الحضارة العالميه الجديدة.

ويرى ليستر ثورو عميد كلية الاداره فى معهــد ماساشوســتس للتكنولوجيا بجامعة بوسطن ان عالم القرن العشرين سوف يتجه نحو مزيد

من التكتل وانشاء المناطق الاقتصاديه، وسيتوقف مصير التكتلات العظمـــى الثلاث : اليابان واوروبا والولايات المتحده علـــى قـــدرتها علـــى انتـــاج التكنولوجيات الجديده التى تضمن حصول مواطنيها على اعلـــى مســـتوى حياتى ممكن فى القرن المقبل .

ويعتقد ثورو ان هناك سبع تكنولوجيات ستقرر ذلـــك هـــى : الاليكترونيات الدقيقه، والتقنيـــات الحيويـــه وصـــناعة المـــواد الجديـــده، والاتصالات، والطيران المدنى، والبشر الاليـــون مـــع المعـــدات الاليـــه ، والحاسبات الاليكترونيه مع برامجها، وانه فى المستقبل سوف يقوم امتياز المنافسه المستديمه على تكنولوجيا العمليات اكثر مماتعتمد على تكنولوجيا المتنجات وسنعتمد صناعات جديده فى المستقبل مثل التقنيه الحيويه علـــى القدره العقليه وليس على الموارد الطبيعيه او رأس المال .

بينما يرى بول كنيدى ان العالم سيقذف فى القرن القـــادم علـــى امواج الثورات السكانيه والتكنولوجيه والبيئيه، من دون دليل اوخطة عمل او قياده من اى نوع او يقين فى صـــدد اى شـــىء.، وان اكبـــر امتحـــان سيواجهه المجتمع الانسانى فى القرن المقبل هو فى كيفية اســـتخدام قـــوة التكنولوجيا لايجاد حلول عالميه شامله لتحرير ثلاثـــة اربـــاع الجـــنس البشرى الفقير من فخ الانفجار الســـكانى ونقـــص التغذيـــه والمجاعـــه واستنزاف الموارد والاضطرابات والهجره القسريه، والنزاعات المســـلحه وهى مخاطر تهدد فى رأيه الشعوب الغنية ايضا فى شكل قد يكـــون غيـــر مباشر ولكنه اكيد

وفى الاطار السابق -الثورة التكنولوجيــة المعاصــرة -نجــد أن تكنولوجيا الاتصال قد نمت و تطورت وتمكنت من المساهمه فــى تطــوير الحضارة الانسانيه ورقى الجنس البشرى ، و بوجه خاص ومنذ منتصــف الثمانينات حيث نجد ان العالم يمربمرحلة تكنولوجية اتصالية جديدة تكــاد التطورات التى تحدث فيها ان تعادل كل ما سبق من تطورات فى المراحل السابقه حيث يكاد يتغير شكل واسلوب عمل وسائل الاتصال اضــافة الــى ظهور وسائل جديدة كــان لهــا اثارهــا الاتصــاليه ،وتشــكل الحاســبات الاليكترونية المرتكز الرئيسي المــؤثر علــى تكنولوجياالاتصــال بعامــة وتكنولوجياالصحافة بوجه خاص.

تكنولوجيا الاتصال : المفهوم والتطورات

فرقت وثيقة (التعليم التفاعلي :استراتيجية تكنولوجيا المعلومــات والاتصال للمدارس) التى أصدرتها وزارة التعليم في كوبا عام ١٩٩٨بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال على النحو التالي :

تكنولوجيا المعلومات Information Technology(IT)

هي المصطلح المستخدم لوصف مفــردات التجهيــزات (المعــدات) وبرامج الكمبيوتر (البرمجيات) التي تســمح لنــا بالنفــاذ ، الاســترجاع ، التخزين ، التنظيم ، والتشكيل والعرض التقديمى للمعلومات بواسطة وسائل إليكترونية ، ومن أمثلتها: المسحات الضــوئية، الحاســبات الإليكترونيــة، تجهيزات العرض ، وقواعد البيانات ، وبرامج الجداول الإليكترونيــة ، و الوسائط المتعددة .

تكنولوجيا الاتصال Communication Technology(CT)

هي المصطلح المستخدم لوصف تجهيـزات الاتصـالات السـلكية واللاسلكية التي يمكن السعي إلي المعلومات من خلالهـا والنفـاذ إليهـا عبرها "و من أمثلتها : الفاكسيميل ، المـؤتمرات التليفونيـة مـن بعـد، والمودم.

وتكنولوجيا الاتصال COMMUNICATION TECHNOLOGY –وفقا لرؤية برنت روبين –هى :" أى أداة أو جهاز أو وسيلة تساعد على انتاج او توزيع او تخزين او استقبال او عرض البيانات "

وهناك تعريف اخر لتكنولوجيا الاتصال بأنها :"الالات او الاجهـزه الخاصه او الوسائل التـى تسـاعد علـى انتـاج المعلومـات وتوزيعهـا واسـترجاعها وعرضـها "

ويرى صاحب هذا التعريف انه من الصعب ملاحظة اوجـه التشـابه بـين التقنيات المختلفه لـلا تصـال مثـل اشـارات الـدخان، الهـاتف، الالـه الكاتبه،التليفون, الحاسب الاليكترونى، اذا استعرضناها بشكل ظاهرى

ولكن اذا تحدثنا عن هذه التقنيات من ناحية المفـاهيم الاساسـية للاتصال والسلوك ، فان العلاقه بينها تكون اكثر وضوحا، فكل هذه الاجهزه وغيرها تعد من تقنيات او تكنولوجيا الاتصال اذا تمكنت من ان تزيد مـن طاقتنا الحسيه المختلفه المتمثله فى حواس البصر والسمع والشم والـذوق واللمس .

ويرى الدكتور نبيل على ان تكنولوجيا الاتصال هى" رافد لتكنولوجيا المعلومات " على اساس ان المادة الخام لتكنولوجيا المعلومات هى البيانات والمعلومات والمعارف، وأداتها الاساسية بلا منازع هى الكمبيوتر وبرمجياته التى تستهلك طاقتهالحسابية فى تحويل هذه المادة الخام الى سلع وخدمات معلوماتية، اما التوزيع فيتم من خلال التفاعل الفورى diect interaction بين الانسان والالة، أو من خلال اساليب البث المباشر وغير المباشر كما هى الحال فى أجهزة الاعلام, أو من خلال شبكات البيانات data communication networks التى تصل بين كمبيوتر واخر، او بينه وبين وحداته الطرفية . peripherals

ويصب فى تكنولوجيا المعلومات عدة روافد تكنولوجية هى:

-تجهيزات الكمبيوتر
-التحكم الاوتوماتى
-تكنولوجيا الاتصالات
-برامج الكمبيوتر
-هندسة المعرفة
-هندسة البرامج

-بينما يرى الاستاذ سعد لبيب أن تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات هما وجهان لعملة واحدة على اساس "- ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازى مع ثورة تكنولوجيا المعلومات، التى كانت نتيجة لتفجر المعلومات وتضاعف الانتاج الفكرى فى مختلف المجالات،

وظهور الحاجة الى تحقيق أقصى سيطرة ممكنة على قــبض المعلومـــات المتدفق واتاحته للباحثين والمهتمين ومتخذى القرارات فى اســرع وقــت وبأقل جهد، عن طريق استحداث اساليب جديدة فى تنظيم المعلومات تعتمد بالدرجة الاولى على الكمبيوتر، واستخدام التكنولوجيا الاتصـــالى لمســاندة مؤسسات الممعلومات ودفع خدماتها لتصل عبر القارات

والولقع أن تعريف "تكنولوجيا المعلومات " ينطوى على معنى هذا التزاوج اذ ينص فى احدى صيغه على أنه :"اقتناء واختـــزان المعلومـــات وتجهيزها فى مختلف صورها وأوعية حفظها، سواء كانـــت مطبوعـــة أو مصورة أومسموعة أو مرئية،ممغنطة أو مليزرة وبثها باستخدام توليفة من المعلومات الاليكترونية الحاسبة، ووسائل اجهزة الاتصال عن بعد ".

وفى رؤية اخرى تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها :" عمليـــة جمـــع وتخزين ومعالة ونشر المعلومات واستخدامها مع الاعتراف بأهمية الانسان والاهداف التى يضعها والقيم التى يستخدمها فى تحديد مدى تحكمـــه فـــى التكنولوجيا ومساهمته فى اثراء حياته "

وبعد أن أصبحت المعلومات تحتل الموقع الذى كانت تحتله الالة فى المجتمع الصناعى، وهذه ظاهرة غير مسبوقة فـــى تطورهـــا .فزيـــادة المعلومات تدفع الى المزيد من تطـــور تكنولوجيـــا المعلومـــات، وتطـــوير تكنولوجيا المعلومات يقود الى توالد المعلومات، وتوالد المعلومات يزيد من تنوع البشر وتمايزهم وخروجهم من قيود النمطية التـــى فرضـــها علـــيهم

المجتمع الصناعى، واخير افأن تنوع البشر وتمايزهم يقــود بــدوره الـــى المزيد من المعلومات وهكذا

وبناء على ماسبق فانه لايمكــن الفصـــل الان بـــين تكنولوجيـــا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال، فقد جمع بينـهمـــا النظـــام الرقمـــى الـــذى تطورت اليه نظم الاتصال فترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومـــات وهو ما نلمسه واضحا من حياتنا اليومية من التواصل بالفاكس عبر شبكات التليفون، وفى بعض الاحيان مرورا بشبكات اقمار الاتصال وما نتابعه على شاشات التليفزيون من معلومات تاتى من الداخل وقد تأتى من اى مكان فى العالم أيضا وبذلك انتهى عهد استقلال نظم المعلومات عن نظـــم الاتصـــال وتطور كل منهما فى طريق كما كان فى الماضى ودخلنا فى عهـــد جديـــد للمعلومـــات والاتصـــال يســـمونه الان COM-COM (COMPUTER - COMMUNICATION)..

ومن منظور اتصالى يمكن القول ان تكنولوجيا الاتصـــال هـــى :" مجموع التقنيات او الادوات او الوسائل او الـــنظم المختلفـــه التـــى يـــتم توظيفهالمعالجم المضمون او المحتوى الذى يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيرى او الشخصى او التنظيمـــى او الجمعـــى او الوســـطى، والتى يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعه او المكتوبـــه او المصوره او المرسومه او المسموعة المرئيه او المطبوعه او الرقميـــه (من خلال الحاسبات الاليكترونيه). ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات، ثم استرجاعها فى الوقت المناسب، ثم عملية نشر هذه المـــواد الاتصـــاليه او الرسائل او المضامين مسموعة، او مسموعة مرئيه، او مطبوعة اورقميه،

ونقلها من مكان الى مكان اخر، وتبادلها، وقد تكون تلك التقنيات يدويه او اليه اواليكترونيه او كهربائيه حسب مرحلة التطــور التــاريخى لوســائل الاتصال والمجالات التى يشملها هذا التطور

ويمكن تقسيم تطور الحضارة الانسانية او الرقى البشرى من خلال منظور اتصالى ، أو من خلال قدرة الانسان على الاتصال، وذلك من خـــلال اكتشاف الادوات والوسائل التى توسع قدراته الحسية على توصيل افكـــاره للاخرين، ومعرفة ردود افعالهم ، او بلغة اكثر تحديدا من خـــلال تطـــويره لتكنولوجيا الاتصال ، بحيث يمكننا القول أن تطور تكنولوجيا الاتصال يعكس بالفعل تطور الحضارة الانسانية، فالفارق الرئيسى بين الانسان وغيره من الكائنات الحية هو ما حباه الله به من عقل منظم وفكر منطقـــى ، اعطـــاه القدرة على الاتصال بالاخرين من خلال حواسه المختلفـــة ، ومـــن خـــلال التقنيات او الادوات التى ابتدعها ليزيد من قدرته على الاتصال ويوسع من نطاقه ، وذلك لكى يشارك الاخرين فى المعنى من خلال توصيل معلومـــات اليهم والحصول على معلومات منهم ، فالانسان كائن حى له ذاكـــرة ولـــه قدرة على الاتصال بالاخرين.

ويمكن تقسيم المراحل التي مرت بها تكنولوجيـــات المعلومـــات و الاتصال عبر العصور المختلفة إلي المراحل التالية :

المرحلة الأولى : المرحلة الشفهية أو مرحلة ما قبل التعلم

ويطلق عليها المرحلة الشفهية الكلية أو مرحلة ما قبـــل الـــتعلم ، وكانت وسيلة الاتصال الرئيسية فيها هي الكلمـــة المنطوقـــة ، والحاســـة

الأساسية هي حاسة السمع. ثم آتى تطور اللغة لكي يعطى القوة للاتصال الإنساني، وكان الشعر المقفى المسترسل ابرز وسائل الإبداع والتواصل الحضاري ، وكانت المعاني ذات المستويات المتعددة هي الطابع العام ، وهى معاني كانت قريبة جدا من الواقع ، فالكلمات لا تشير إلي أشياء بل هي أشياء ، وكلمة الإنسان ملزمة ، وذاكرته قوية جدا ، والصور الذهنية التي تصاحب أفكاره سمعية ، فهو يستخدم كل حواسه ولكن في حدود الصوت ، ونتيجة لان الأفراد كانوا يحصلون على معلوماتهم أساسا عن طريق الاستماع إليها من الآخرين ، اقترب الناس من بعضهم البعض ، وفرض عليهم أسلوب حصولهم على المعلومات أن يؤمنوا بما يقوله الآخرون لهم بشكل عام لان تلك هي نوعية المعلومات الوحيدة المتوفرة لهم ، فالاستماع كان يعنى الإيمان ويعنى التصديق.

وكانت وسيلة الاتصال الرئيسية هي الكلمة المنطوقة، والحاسة الرئيسية هي السمع، ونتيجة لذلك اقترب الناس من بعضهم البعض، واتسموا بالعاطفية، وكانت الشائعة هي أول شكل من أشكال الإعلام والاتصال، حيث كانت الأخبار تنتقل من الفم إلي الأذن، وبانتقالها كانت تحور أو تضخم بل كانت تغير وتشوه بحيث تضيع حقيقتها في أحيان كثيرة

المرحلة الثانية :المرحلة الكتابية

وفيها عرف الإنسان اللغة المكتوبة، حيث كانت الكتابة هي الوسيلة الأساسية للتعبير أصبحت حاسة البصر هي الحاسة الرئيسية وأضفت الكتابة صفة الدوام على الكلمة المنطوقة وحافظت على أهم رسائل الجماعة

مما كفل لها الوجود المستمر، وظهرت الكتب المنسوخة ومهنة الوراقـة، ودور حفظ الكتب، وازدهر الخبر المخطوط كوسيلة إعلامية وشكلت عمليات بيعه تجارة مزدهرة.

وبمعرفة الكتابة والنسخ على وسائط متعددة ومختلفة تغير أسلوب التعبير والإنشاء، كما تغير أسـلوب تخـزين المعرفـة حينمـا أصـبحت المعلومات تختزن عن طريق الحروف الهجائية وبهذا حلت العـين محـل الأذن كوسيلة أو كحاسة رئيسيه ليكتسـب مـن خلالهـا الإنسـان الفـرد معلوماته، وسهل الكلام البشرى المنطوق الذي تجمد في شكل مخطـوط أو مكتوب الطريق لإقامة تنظيمات إدارية وأشكال مختلفة من العلاقات.

المرحلة الثالثة : المرحلة الطباعية:

وفيها عرف الإنسان الطباعة أي تجسيد المخطوطات في شكل مادي يتم استنساخه يدويا وبكميات وبشكل مقروء أجود نسبيا عـن المخطـوط، ويعود السبق في معرفة الطباعة إلي الفينيقيين الذين كان لهم أيضا فضـل اختراع الورق، وقد بدأت الطباعة على القوالب الخشبية ثم الفخار. حتـى اخترع جوتنبرج الحروف الطباعية المتحركة المسبوكة من المعـدن عـام ١٤٤٥ م وبعدها انتشرت الطباعة في أوروبا ومنها إلي العالم كله.

وبفضل اختراع آلة الطباعة حدث تغيير جذري في أساليب التعبيـر والاتصال حيث بدأ الأفراد يعتمدون أساسا على الرؤية -للكلمة المطبوعة في الحصول على معلوماتهم، وبذلك أصبحت حاسة الإبصار هي المسيطرة،

وحول المطبوع الأصوات إلي رموز مجردة أي إلي حروف مما شكل عملية تجريد منظم للحروف أو الرموز البصرية.

وكان اختراع الطباعة بداية للنشر الجماهيري للكتب، وللجرائد والمجلات مما حقق ديمقراطية الإعلام والثقافة ونقلها من احتكار العلماء إلي الجماهير العادية بعد أن تعددن النسخ المتطابقة من المطبوع الواحد ؛ كما ساعد انتشار المطبوع أيضا على نشر الفردية لأنه شجع كوسيلة اتصال وكأداة شخصية للتعليم المبادرة والاعتماد على الذات .ولكنه ساهم أيضا في عزل البشر وأخرجهم من الإطار الجمعي ، فأصبحوا يدرسون وحدهم ويقرأون وحدهم ويكتبون وحدهم أيضا وأصبحت لهم وجهات نظر شخصية عبروا بها عن أنفسهم للجمهور الجديد للمطبوع ، وأصبح التعليم الموحد ممكنا ، مما شجع على استقلالية الفكر والاكتشاف الفردي للأمور ، وهنا يرى مارشال ماكلوهان أهن جميع الأشكال الميكانيكية قد برزت من فكرة الحروف المتحركة حيث كان الحرف نموذجا لكل اله ، وهذه الثورة التي حدثت بفضل المطبوع قد فصلت القلب عن العقل والعلم عن العيون مما أدى إلي سيطرة التكنولوجيا والمنطق السطري.

المرحلة الرابعة:المرحلة الإليكترونية:

وهى مرحلة بدأت في منتصف القرن التاسع عشر واستمرت حتى أوائل التسعينات من القرن الماضي ، وقد بدأت بتجارب واكتشافات واختراعات في الاتصالات السلكية واللاسلكية ، وانتهت بالاستقرار والانتشار للأجهزة الاتصالية الجماهيرية التي تشكل لب الثورة الاتصالية

الآن ويطلق عليها مرحلة الاتصالات السلكية واللاسلكية أو الثورة الاتصالية ، أو الانفجار الاتصالى أو مرحلة الدوائر الإليكترونية ، أو مرحلة الوسائل الجماهيرية.

فقد شهدت هذه الفترة نموا متزايد السرعة في وسائل الاتصال وأساليبه خاصة في مجال بث الإشارات المسموعة والمرئية ، تناظرية في البداية ثم رقمية بعد ذلك ، حيث تعاقبت الاكتشافات العلمية والتجارب الواحدة بعد الأخرى بسرعة متزايدة وبشكل تميز باعتماد كل وسيلة جديدة على ما سبق وتكاملها معها.

فقد ظهر التلغراف ، التليفون ، الفونوغراف ، ثم الإذاعة المسموعة (الراديو) ، فالتصوير الفوتوغرافي ، فالفيلم السينمائي ثم الإذاعة المسموعة المرئية (التليفزيون) ، ويظهر التليكس بعد ذلك ، وتبدأ أنظمة الاتصالات عبر القارات متمثلة في الكابل البحري ، ثم الأقمار الصناعية ويظهر التليفزيون السلكي والإرسال التليفزيوني المستعين بالأقمار الصناعية بشكل غير مباشر بعد ذلك وتوظف أشعة الليزر والألياف البصرية وخلال تلك الفترة لا يمكننا أيضا إغفال ظهور الفيديو كاسيت والفيديو ديسك والفاكسيميل والاسطوانة المدمجة.

وبفضل تزاوج وتعاون الحاسبات الإليكترونية ووسائل وغيرها من التقنيات ظهر مجتمع المعلومات الذي تتزاوج فيه نظم الاتصال ومعالجة البيانات، وأصبح بالإمكان اندماج معدات تخزين الأصوات والصور (مثل أقراص أو أشرطة الفيديو). وآلات المعالجة والحساب (الحاسبات الآلية)

مع الأقمار الصناعية، في شبكات اتصال تمكن الفرد في هذا المجتمع من الوصول إلى بنوك المعلومات أو البيانات في أي مكان في العالم، مما يعطى لتلك الشبكات أهمية كبيرة في زيادة قدرة الإنسان على توسيع معارفه وتخزينها وترتيبها، وكذلك قدرته على إنتاج المعلومات وبثها في الحال. والتعامل معها واستخدامها.

كما يتيح مجتمع المعلومات للفرد إمكانية أكبر للاتصال مع الآخرين، وتسهيلات أكثر ليشارك في هذا الفرد مع الآخرين في معلوماته ومعارفه، وكذلك ليختار ويستمتع بكم المعارف والمنوعات الهائلة المتوفرة لديه، ثم أن مجتمع المعلومات، يتيح للفرد إمكانية توظيف وضبط تواصله، ليس مع الأفراد فقط، بل مع مؤسسات الإعلام والمعلومات، التي يمكن أن تزوده بالأفلام والبرامج والموسيقى والأخبار وبشكل عام، بالمعلومات.

المرحلة الخامسة: المرحلة التفاعلية

وقد بدأت هذه المرحلة في منتصف الثمانينات ومازالت مستمرة حتى الآن ، وتتميز بسمة أساسية وهي المزج بين أكثر من تكنولوجيا معلوماتية و اتصالية تمثلها أكثر من وسيلة ، لتحقيق الهدف النهائي وهو توصيل الرسالة الاتصالية ، ويطلق على التكنولوجيا السائدة أو المميزة لهذه المرحلة – التي نعيشها التكنولوجيا الرقمية Digital Technology أو التكنولوجيا التفاعلية Interactive Technology أو التكنولوجيا متعددة الوسائط Multimedia Technology .

وقد بـدأت هـذه المرحلـة بتقنيـة النشـر المكتبـي Desktop Publishing الذي يتضمن استخدامات الحاسبات الإليكترونية الشخصـية في أداء عمليات النشر جميعًا بداية من النسخ الأصلي الذي كتبه – المؤلف – إلى المرحلة النهائية من طباعة هذا النص ، ويضم نظام النشر المكتبي : حاسب إليكتروني شخصي مزود بنهاية طرفية تضم لوحة مفاتيح وشاشـة ، وتتبعه نبيطة للحركة تعرف بالفأرة أو الماوس ، وماسح ضوئي ، وآلة طباعة بالليزر.

وتتابعت بعد تقنية النشر المكتبي ، تقنيات النشر الإليكتروني ، مثل أنظمة النصوص المتلفزة Televised Texts كالتليتكسـت والفيوداتـا ، وأنظمة البريد الإليكترونيElectronic Mail، والجرائد والمجلات ودوائـر المعارف الإليكترونية التي أصبحت تطبع على اسطوانة مدمجة ، أو قرص (ديسك) ، وتعرض للقراءة أو(الرؤية) على شاشة التليفزيون أو الحاسـب الإليكتروني، أو من خلال أجهزة خاصة مثل أجهزة الاسـتماع الموسـيقي (الواكمان) .

وفي إطار ما سبق نشهد الآن بدايات تحول المنزل أو المكتب إلـى مركز كامل للمعلومات والاتصـالات ينـدمج فيـه الهـاتف والفاكسـيميل والتليفزيون والحاسب الإليكتروني والفيديو والمفكرة الإليكترونية في نظام متكامل ، يمكنها الاتصال بالأنظمة المشابهة عن طريق الهاتف والحاسبات الإليكترونية أو من خلال أنظمة اتصالات الحاسـب الإليكترونـي وهنـاك توظيف متسع لتقنيات عقد المؤتمرات عـن بعـد Teleconferencing ،

وتجارب للبث المباشر عبر الأقمار الصناعية التي لن تحتاج إلى تركيب هوائيات استقبال خارجية إلى جانب جهاز الاستقبال الداخلي ، بل سيعتمد فقط على جهاز التليفزيون العادي المزود بداخله هوائيات استقبال إلى جانب النمو الشديد لشبكات المعلومات الدولية .

وخلال تلك المرحلة تظهر الحاسبات الإليكترونية وتتطور جيلا بعد جيل حتى تصل إلي الجيل الخامس ، وتدخل كل مجالات الحياة ومنها المجالات الإعلامية ، وقد أدي امتزاج الحاسبات الإليكترونية بالاتصالات السلكية واللاسلكية إلي ظهور شبكات المعلومات المحلية والدولية والتي تطورت بشكل كبير خلال المرحلة الراهنة ، ويمكن القول أن تلك المرحلة قد أحدثت ثورة في نظم المعلومات والاتصال وحولت العالم إلي قرية عالمية إليكترونية يعرف الفرد فيها بالصوت والصورة وبالكلمة كل ما يحدث فيها وقت وقوعه.

ويمكن القول أن ابرز ملامح المرحلة الخامسة التي نعيشها الآن في تكنولوجيا الاتصال هو ظاهرة اندماج وسائط أو سائل الاتصال والمعلومات أو ظاهرة الالتقاء الرقمي فقد شهدت العقود الأربعة الماضية تطورا مذهلا. فقد بدأ بالكروت المثقبة، ثم أصبحت الآن وحدات منخفضة التكلفة عالية الكفاءة. لا تحتل أكثر من مساحة حقيبة أوراق وفى نفس تلك الفترة دخلت سلوك التليفون، والألياف الضوئية. والكابلات البحرية، واتصالات الموجات الدقيقة (مايكروويف)، وقنوات التليفزيون والاتصالات عبر الأقمار الصناعية، دخلت كلها في لحمة عالمنا وسداه.

وتقف الإنترنت عند نقطة التقاء هذين المجالين من التطور، كنتيجة مباشرة لتقاطع تكنولوجيا الكمبيوتر مع تكنولوجيا الاتصالات غير أنها على الرغم من ذلك لا تعدو. في نظر الكثيرين من المهتمين بعالم الوسائط الآن. أكثر من كونها مجرد علامة أولى على طريق ما، يعد بأن يتحول لثورة هائلة في أساليب تواصل الناس واستراحاتهم وعملهم. إنه عصر الالتقاء الرقمي.

ومرتكز هذا الالتقاء الرقمي هو الثورة الرقمية Digital Revolution وهى تغيير جذري طرأ على وسائل المعلومات والإعلام يتمثل ،في تغيير الأساس التقني لعمل هذه الأجهزة الإليكترونية والكهربائية من الوضع التمثيلي أو التماثلي analogue(حيث يتم تمثيل الظاهرة الفيزيائية كالصوت بموجة كهر ومغناطيسية مرافقة تحاكى التغييرات التي تحصل في الظاهرة الفيزيائية مثلا التغييرات في الصوت) إلى الوضع الرقمي binary (حيث يتم تمثيل الظاهرة الفيزيائية كالصوت بسلاسل من أرقام ثنائية من صفر وواحد وتتغير حالتها لتعكس آية تغييرات في الظاهرة المرفقة مثل تغير الصوت)وهذا التغيير يعنى أن المعلومات أصبحت تخزن بشكل رقمي يتوافق مع الحواسيب .

وينطبق هذا خاصة على الأشكال الأخرى للمعلومات من أصوات وصور ثابتة وصور متحركة .

ووفقا لمقال ظهر مؤخرا في مجلة ساينتفيك أمريكان Scientific American، فان الالتقاء هو في الأساس "اتحاد الصوت والصورة

والبيانات في مصدر واحد، واستقبالها على جهاز واحد، عبر وصلة اتصال واحدة". وقد وفرت التكنولوجيا الرقمية بالفعل الوسيط الذي يستطيع توحيد كل تلك الوسائط، والتي تحتاج حتى الآن قنوات اتصال منفصلة. نستطيع الآن أن نرسل رسائل البريد الإلكتروني باستخدام التليفزيون. أو أن نرسل نصا عبر التليفون المحمول والبث المباشر للفيديو يمكن أن يتم عبر قنوات الراديو، كما يمكن استقبال التليفزيون والراديو على جهاز الكمبيوتر الشخصي.

والالتقاء الرقمي التام يعد بإتاحة المعلومات في الوقت الحقيقي من أي مكان في العالم، وبالاتصال عبر الكوكب عن طريق النصوص والصور والفيديو والصوت. وقد لا يكون هناك حد تكنولوجي، بالفعل، لما يمكن أن نفعله. لذلك فقد وعد جيرالدليفين Gerald levin المدير التنفيذي لشركة "إيه أو أل" تايم وارنر (AOL Time Warner) بأن "واقع الإتاحة لشبكات البث الرقمي عالية السرعة "في أي مكان، وفى أي وقت" سوف يجعل حياتنا أكثر تحررا، وأكثر امتلاء". ولكن التكنولوجيا وحدها لا تستطيع أن تخلق مثل هذا العالم: طالما لم يقبل المستهلكون والشركات على الالتقاء الرقمي، فسوف يكون مصيره كمصير الكثير من الأسلاف المثيرة فمنذ أكثر من عقد كان – الواقع التخيلي virtual reality" هو تكنولوجيا المستقبل. وترقب الكثيرون مجيء اليوم الذي سوف يضعون فيه على رؤوسهم أجهزة يستطيعون من خلالها ممارسة كل أشكال التفاعل مع بيئة تخيلية وكان هناك اهتمام حقيقي بما سوف تتسبب فيه تلك التكنولوجيا من تغيرات في

الممارسات الصناعية، والسلوك الاجتماعي. ماذا حدث لتلك التوقعات؟. لقد كنا مخطئين فالكمبيوتر المنزلي هو اليوم الواجهة الأساسية للإنترنت ولكن من لديهم القدرة على التعامل مع الكمبيوتر، هم عدد قليل نسبيا من سكان العالم، وقد يرى البعض أن تلك الأجهزة ليست هي الأجهزة المثالية لهذا الغرض، فقد ينهار نظام التشغيل، أو يتوقف عن الاستجابة تماما، لأنها لم تكن مصممة للتعامل الواسع مع الإنترنت.

وعصر الالتقاء الرقمي -في رأى جون فيبنس أستاذ الوسائط المتعددة في جامعة بورتماوث البريطانية -سوف يكون أفضل من عصر "الطريق السريعة للمعلومات و الذي كان يحتفي به في الأساس ، نظرا لأنه كان يعد بصهر وسائط مختلفة مثل التليفزيون. والاتصالات الهاتفية، وألعاب الفيديو، وبث الموسيقى والبيانات في بوتقة واحدة. ولكنه يثير بذلك أيضاً العديد من التساؤلات الهامة: ما هي الخدمات المطلوبة، ما هي خلفية التشغيل المثلى، هل سيكون النظام الجديد تفاعلها بشكل تام ؟ هل يمكن دمج القديم مع الجديد بسهولة ؟

إن أي تطبيق رقمي يبنى أساسا على نظام التكويد coding الثنائي: فقد وجد مصممو أجهزة الكمبيوتر المبكرة أن هذا النظام (الثنائي) هو الوحيد الذي يمكن لأجهزتهم الاعتماد عليه لإعطاء نتائج سليمة. فالكود الثنائي يعطى لكل عدد وكل حرف رقما مميزا يمكن تخزينه على شرائط ممغنطة، أو أقراص مدمجة. أو "دى في دى" أو ملفات الكمبيوتر والأكواد الرقمية يمكن بثها عبر كابلات نحاسية، أو كابلات ألياف ضوئية. أو موجات البث

الإذاعي ولذلك فإنه إذا ما تحولت النصوص، والأصوات، والصور، والفيديو إلى الشكل الرقمي، أمكن التعامل معها كلها من خلال تكنولوجيا واحدة، وبدقة عالية.....

ويمكن حصر ابرز سمات هذه المرحله الاتصاليه في الجوانب التاليه :

(١): **استقرار بعض الانظمة المستحدثة فى الثمانينات** :

وأبرزها انظمة النشر المكتبي DESK TOP PUPLISHING SYSTEMSوانظمة البريد الاليكتروني ELECTRONIC MAIL (E MAIL) وانظمة النصوص المتلفزه TELIVISED TEXETS وانظمة اللقاءات عن بعد الTELEMEETING

(٢) :**التطويرالمستمر للوسائل الاتصاليه التقليديه** :

احدثت التطورات الراهنه فى الحاسبات الاليكترونيه ونظم الارسال والاستقبال التليفزيونى تغييرات فى اساليب انتاج بعض الوسائل الاتصاليه التقليديه خاصة الوسائل الاليكترونيه وكذلك الوسائل المطبوعة كالجريدة والكتاب .

١/٢ الوسائل الاليكترونية

فبالنسبة للوسائل الاليكترونية يشهد العالم حاليا العهد الثالث فى مجال الاذاعة، بدأ العهد الاول بظهور الراديو، والعهد الثانى بظهور التليفزيون ونحن حاليا فى العهد الثالث .عهد التليفزيون الذى يوزع برامجه بالاقمار الصناعية والانظمة السلكية CABLE SYSTEMS. فقد شهدت

الفترة منذ منتصف الثمانينات وحتى الان تطورين هامين فـــى صـــناعة التليفزيون اثرا على البرامج فى الخدمات التليفزيونية الغربية :

التطور الاول :انتشار البث بالاقمار الصناعية البالغة القوة والتى لاتحتاج الى هوائيات كثيرة والتى تخضع لسيطرة القطاع الخاص .

أما التطور الثانى فهو :انتشار انظمة التليفزيون السلكى التى لـــم تكن تخضع حتى عام ١٩٩٣ لاى تنظيم وتقوم ببث ساعات ارسال طويلة

و التغييرات العميقة فى مجال البث التليفزيونى حـــدثت نتيجـــة لتطور تكنولوجيا الاتصال وانتشار البث المباشر بالاقمار الصناعية وانتشار انظمة التليفزيون السلكية (الكابلية), فـــى الـــدول المتقدمـــة، والتـــرويج التجارى المتطور للانتاج التليفزيونى.

ونتيجة لما سبق تحول الاعلام التليفزيونى الى العالمية بعـــد ان ظل حبيس المحلية طوال حوالى نصف قرن منذ اختراع التليفزيون وقد أدى ذلك الى مجموعة من النتائج التى يحددها احد الخبراء فى الظواهر التالية :

١-تعدد قنوات الاتصال المتاحة امام الفرد

٣-التحول الى المشروعات الخاصة .

٤-الحاجة الى استيراد البرامج من الخارج .

٥-التعامل مع الانتاج الثقافى باعتباره سلعة .

٦-المنافسة مع الخدمات العامة .

٧-محاولة التفوق والحصول على المصداقية .

٨- الاتجاه الى التخصص .

٩-الاتجاه الى المحلية والعالمية معا .

١٠-تركيز انتاج التكنولوجيا الحديثة فى بعض الدول خاصة غرب اوربا والولايات المتحدة الامريكية .

وبالنسبة للتليفزيون هناك تطويرات فى نظم الارسال والاستقبال، فبعد ابتكار نظم الارسال السلكى CABLE T. V، والتليفزيون متعدد النقاط، ونظام الارسال المباشر من القمر الصناعى ، والتليفزيون منخفض القـــوة، الى التليفزيون عالى الوضوحT.V HIGH DEFINITION (HDTV).

وبالنسبه لنظم الاستقبال نجد انه بعد ان تم تطـــوير التليفزيـــون المجسم ، وتليفزيون الشاشة الضخمة، والتليفزيون المصغر، وتليفزيـــون الشاشة المستقيمة، والتليفزيون الرقمى والتليفزيون ذو الابعـــاد الثلاثـــة، والتليفزيون المجهز لاستقبال ارســـال الاقمـــار الصـــناعية مباشـــرة دون الاستعانة بهوائيات الاستقبال الخارجية التقليديه، وقد ظهر الجيل الاول منه محتويا على جهاز استقبال ارســـال الاقمـــار الصـــناعية SATELLITE RECEIVERداخله.

وهناك خدمات جديدة للتليفزيون الســـلكى CABLE T. V تقـــدم للمشاهد الانظمة السلكية المحوريه والالياف البصريه والاقمار الصـــناعيه فى توصيل خدمات تليفزيونيه نظير اشتراك الى الجمهور فى بعض مناطق معينه .

ويتوقع احد خبراء الاعلام العرب - الاستاذ حمدى قنـــديل - أن التليفزيون بشكله التقليدى وكما نعرفه الان قد يختفى بعد ٢٠ عاما، ففـــى

تليفزيون المستقبل توضع خريطة البرامج وفق ما يعتقد أنه مزاج المشاهدين، كما ان التكنولوجيات الاتصاليه المستقبليه تقول ان عصر التليفزيون الحالى قد اشرف على الانتهاء، وأنه قد بدأ بالفعل فى الولايات المتحدة الامريكية، ولن يتمكن فيه احد من القيام بنفسه بتحديد رغبات المشاهدين، بل أن الرأى سوف يكون للمشاهد، وسيطلب من مشاهد المستقبل البرنامج الذى يريده فى الوقت الذى يريده، طبقا للنظام المعروف باسم المشاهدة بالدفع أو تليفزيون الاشتراك PAY T. V او الدفع مقابل كل برنامج .

فالتطورات فى تكنولوجيا الاتصال اذا قد حولت التليفزيون الى وسيلة عالمية ووسيلة تفاعلية واداة للتسوق والتعليم والمشاركة السياسية: وليس فقط مجرد وسيلة تسلية و ترفيه.

٢/٢الوسائل المطبوعة

صناعة الصحافة :

شهدت التسعينيات المزيد من تحول الصحف (جرائد ومجلات) الى الالية الكاملة فى عملية الانتاج من خلال ادخال الحاسبات الاليكترونية ووسائل الاتصال السلكية واللاسلكية فى معظم مراحل الانتاج بدءا من توصيل المواد الصحفية الى مقار الصحيفة بالاستعانة باجهزة الفاكسيميل والحاسبات الاليكترونية ، وفى عمليات المعالجة والانتاج الطباعى بدءا من تحرير النصوص والصور على شاشات الحاسبات الاليكترونية حتى عملية الاخراج الكامل والتجهيز للصفحات على الشاشات ، ومنها الى المجهز

الالى للصفحات IMAGE SETTER ، حيث تخرج الصفحات مجهزة مـن الحاسب الاليكترونى الى السـطح الطـابع COMPUTER TO PLATES مباشرة ، وهناك توظيف كبير للتكنولوجيات الرقمية فـى التقـاط الصـور الفوتوغرافية وفى معالجتها فنيا الى جانب المواد المصورة الاخرى ، كمـا تطورت اسايب توثيق المعلومات الصحفية بحيث اختفى الارشيف اليـدوى التقليدى وحتى المصغرات الفيلمية بشـكلها التقليـدى ، ليحـل محلهمـا الارشيف الاليكترونى الذى تجهز محتوياته وتنسق خـلال عمليـة صـف الجريدة ، كما يستعان الان باقراص الليزر المدمجة فـى تخـزين اعـداد الصحيفة السابقة ، وتم ربط مراكز المعلومات الصحفية ببنوك المعلومـات المحلية والدولية وشبكاتها ، ووتم تطوير اساليب طباعة الصحف فى اكثـر من موقع فى الوقت نفسه من خلال تحسن اسلوب الارسـال وتسـريعه ، وذلك لاصدار الطبعات الاقليمية والمحلية من الصحف.

ويتجه تفكير الناشرين الان الى اصدار الجرائد والمجـلات عـن طريق الوسائط غير الورقية، والدافع الى ما سبق يكمن فى ارتفاع اسـعر الورق ونفقات الطباعة .

فالجرائد والمجلات اصبح من الممكن لقارئها ان يختار مضمونها ومحتوياتها، وان لا يحصل عليها مطبوعة صباحا او مساء فقط بل يحصل عليها مرئيه (واحيانا مرئيه مسموعه) علـى شاشـة التليفزيـون بعـد تجهيزها او على شاشة التليفزيون أو الحاسب الاليكترونى من خلال شبكات المعلومات فى منزله او مكتبه .

صناعة الكتاب :

وبالنسبة للكتاب وسائر المطبوعات الاخرى غير الدوريه، نجـدها تأخذ الان اكثر من شكل غير المطبوع، بدأت بشريط مسموع، ثـم شـريط فيديو، وديسك حاسب اليكترونى (١٥)، و تصدر الكتب وبعض المطبوعات الاخرى غير الدوريه مثل دوائر المعارف والموسوعات والقواميس فى شكل اسطوانه مدمجه واصبحت تقرأ بواسـطة جهـاز يطلـق عليـه مشـغل الاسطوانات المدمجه CD PLAYER يشابه ألاجهزه التى تعرض عليهـا اوتسمع اسطوانات الليزر الموسيقيه الآن .

الشهيرة .

وهناك ايضا ما يطلق عليه النشر الشبكى Network Publishing الذى يستخدم شبكات المعلومات وبنوكها فى نشر الكتب والدوريات العامـة والمتخصصة -خاصة الدوريات العلمية-وفى توزيعها للمشـتركين عبـر منافذ خاصة بكل مشترك بحيث تصل المعلومات مباشرة الى المشترك فـى الشبكة عبر النهاية الطرفية للحاسب الاليكترونى الخاص به فى منزلـه او مكتبه .

وبالنسبة للكتاب هناك مجموعة من التسـاؤلات التـى طرحـت للنقاش مؤخرا و تتعلق بمستقبله فى ضوء التطورات الراهنة فى تكنولوجيا الاتصال وهى :

-هل يكون الكتاب الاليكترونى اسـطوانة مدمجـة CD-ROM أم قرصا كمبيوتريا FLOPPY DISK، أم بطاقة ذاكـرة MEMORY CARD

أم شريحة سليكون CHIPأو برنامجا يبث مباشرة عبر شـبكات الكابـل أو الهاتف أو الاقمار الصناعية أو اللاسلكى؟

-وهل يعرض الكتاب الذى يتضمن اجزاء ناطقة وسينمائية فـى عارضة جيب (جهاز عرض DATA DISCMAN)مثل التـى عرضـتها شركة سونى أو عبر كمبيوتر نيوتن الذى عرضته شركة ابل أو فى حاسبة الجيب العادية التى عرضتها شركة بسايون أو فى البطاقة المصرفية التـى عرضتها فرانكلين أم ان الكتاب الاليكترونى سيهمل جميع هـذه الاجهـزة لصالح الشبكات الاليكترونية التى ستعرضه مباشرة على اجهزة الكومبيوتر الشخصى او التليفزيون العادية؟

-وهل سيحدث لصناعة الكتب الاليكترونية مـا حـدث لصـناعة السينما التى اوجدها المصورون واستولى عليهـا المخرجـون والمثلـون وسقطت فى النهاية فى جيب مالكى دور السينما والموزعين؟

ومن سيستولى فى نهاية المطاف على صناعة الكتـاب : الكتـاب والمؤلفون أم الناشـرون والموزعـون ، أو ربمـا شـركات الصـناعات الاليكترونية والكومبيوترية؟

-وهل يقضى الكتاب الاليكترونى على المؤلف وحقوقه أم العكس يحول المؤلف الى ناشر وموزع ينضد بنفسه مخطوطته علـى الكمبيـوتر ويوزعها فى طبعات اليكترونية عبر نوافذ التوزيع المبتكرة ؟

-وهل سيضع الكتاب الاليكترونى نهاية الكتاب التقليدى بصورته المعروفة عبر الاف السنين منذ كان أوائل الناشرين فى العراق القديم يطبعونه على الالواح الطينية وفى مصر على ورق البردى ؟

(٣/٢)التصوير الفوتوغرافى:

وابرز التطورات فى التصوير الفوتوغرافى هو ظهور التصوير الفوتوغرافىالرقمى DIGITAL PHOTOGRAPHY والذى نتج عن استعانة الة التصوير الفوتوغرافى بالكمبيوتر ، فاستفاد من مميزات الاثنين.

وهناك نوعان من الات التصوير الرقمية.

النوع الاول: الات التصوير التناظرية ANALOGUE CAMERAS التى تقوم العدسة فيها بتركيز الصورة على شبكة خلايا تعمل على تحويل الضوء الى اشارات كهربائية قياسية يتم تخزينها فيما بعد على نوع خاص من الاقراص المرنة ، تختلف فى تركيبها وفى فى طريقة عملها عن مثيلاتها المستعملة مع اجهزة الكمبيوتر، ويتم نقل الصور من هذا النوع من الكاميرات الى جهاز الكمبيوتر عن طريق توصيل الكاميرا الى الجهاز عبر بطاقة تحويل رقمية موضوعة داخل جهاز الكمبيوتر نفسه .

والنوع الثانى من الات التصوير الفوتوغرافى الرقمية هو الالات الرقمية DIGITAL التى تقوم بتحويل الصور الملتقطة بواسطة خلايا مباشرة الى اشارات رقمية يتم حفظهافى ذاكرة عشوائية موجودة

داخل ألة التصوير نفسها، او على قرص مرن مشابه لذلك المستعمل مـــع جهاز الكمبيوتر مما يجعل نقلها الى جهاز الكمبيوتر امرا سهلا.

وابرز المزايا الفنية والانتاجية التى يتسم بهـــا نظـــام التصـــوير الفوتوغرافى الرقمى:

-امكانية تخزين الصور الفوتوغرافية داخل جهاز الكمبيوتر على القرص الصلب الموجود داخله او القرص المدمج الملحق به، ممـــا يتـــيح سهولة البحث عنها واستخراجها حيث تتحول مثل النصوص المكتوبة الى مجموعة ملفات يمكن استرجاعها فى أى وقت.

-امكانية ادخال أى تعديلات على الصـــور الرقميـــة المحفوظـــة لتناسب الاستخدامات الصحفية التحريرية والاعلانية.

-الغاء المراحل التقليدية الخاصة بعمليـــات الاظهـــار والتثبيـــت والطباعة على الورق التى تستهلك وقت وجهد ومساحة مكانيـــة وتكلفـــة مادية، الى جانب امكانية استخراج اى كمية من الصور يتم الاحتياج اليها.

-امكانية نقل الصور وتبادلها مـــن خـــلال اتصـــالات الحاســـب الاليكترونى الى اى حاسب اخر داخل البد او خارجه .من خـــلال اســـتعمال التيفون والمودم.

-امكانية ادخال الصور الفوتوغرافية داخل أى نـــص أو وثيقـــة مكتوبة.

وهناك ايضا جهاز الفيديو الطـــابع VIDEO PRINTER الـــذى يمكنه تحويل اى كادر داخل فيلم فيديو الى صورة فوتوغرافية مطبوعة ،

وبذلك يمكن للصحيفة الاستفادة من الصور التليفزيونية من خلال اكثر من مدخل : الاول هو ادخالها الى الحاسبات الاليكترونيـــة مـــن خـــلال تقنيـــة الوسائط المتعددة حيث يتم تخزينها رقميا داخل الحاسب لتعالج بعد ذلك مع النص ، او الحصول عليها مطبوعة من خلال الفيديو الطابع

وقد أدى ما سبقالى تغيير طبيعة عمل المصـــور الفوتـــوغرافى بعامة والمصور الاعلامى بعامة بشكل جذرى واصبح اكثر سهولة وسرعة ويسر، الى جانب امكانية الاستغناء عنه احيانا من خلال الاستفادة بالصور التى يبثها التليفزيون احيانا لبعض الاحداث. الى جانب امكانيـــة اســـتخدام المصور الصحفى لكاميرات الفيديو فى تغطية الاحداث.

(٣) الوسائط المتعددة MULTIMEDIA

يرتكز مفهوم الوسائط المتعددة على عـــرض الـــنص مصـــحوبا بلقطات حية من فيديووصور وتأثيرات خاصة مما يزيد من قـــوة العـــرض ويزيد خبرة المتلقى فى اقل وقت مكن وباقل تكلفة, وتعنى الوسائط المتعددة بعرض المعلومات فى شكل نصوص مع ادخال كل أو بعض العناصر التالية:

١-المواد السمعية

٢-المواد المصورة من الفيديو وغيره

٣-الرسوم المتحركة .

٤-لقطات الفيديو الحية.

وتهدف هذه التقنية الـــى دمـــج تقنيـــة الحاســـب الاليكترونـــى والتليفزيون والاتصالات السلكية واللاسلكية فى تقنية واحدة.

وتقنية المعلومات ثلاثية الابعادة MULTIMEDIA من الناحيـة اللفظية تعنى وسائل اتصال متعددة، ولكن مفهومها الاصطلاحى الحـديث عنى به فى البداية مزج التكنولوجيات المسموعة المرئية ، والمسـموعة ، والمرئبة مع تكنولوجيات الحاسب لاليكترونى، وهذا المزج قد تم تسـهيله بواسطة التكنولوجيا الرقمية Digital Tecnology وقد وظفت فـى البدايـة لمزج الصوت مع صـورة الفيديوالمتحركـة، ومـع رسـومات الحاسـب الاليكترونى ومعلوماته وحروفه وارقامه وبياناته التوضيحيه، وذلك بغرض تقديم المعلومات بأفضل طريقه للعرض وللمنافسة خلال اجتماعات رجـال الاعمال او بغرض النشاطات الدعائية.وهناك العديد من الخدمات التى بدأت تتحول تدريجيا نحو تقنية المعلومات ثلاثيـة الابعـاد ال MULTIMEDIA مثل البرامج التليفزيونيه ونظم البنوك فيما يعرف بال TELEBANKING (الخدمة المصرفية عن بعد) كما تسـتخدم بـرامج ال MULTIMEDIA بكثرة -خاصة فى اليابان - فى اجهزة الاتصالات وفى البرامج التعليمية فى المدارس حيث تجسد المعلومة وتبرزها اكثر خاصة مـن خـلال سـتخدام الصوت والصورة واضافة الخلقيات المطلوبة. كمـا تسـتخدم فـى عقـد المؤتمرات عن بعد .وظهر ت تطبيقات عملية لما سبق فى :

-انظمة الفيديو التفاعلى المستخدم اساسا للتدريب .

-انظمة الرسوم المتحركة Animationعـن طريـق الحاسـبات الاليكترونية

-ضغط البيانات على اقراص الفيديو والحاسبات الاليكترونية بحيث تتسع للمزيد من البيانات تزيد عن ١٠٠ %من القدرة السابقة للتخزين..

و نلمح اندماجا ثلاثيا بين الحاسبات الاليكترونية والاتصالات السلكية واللاسلكية والتليفزيون قام على مجموعة من الاندماجات الثنائية مما اكسب هذا الاندماج الفوقى قوة مضاعفة هائلة :

-فهناك اندماج الحاسبات الاليكترونية والتليفزيون : والذى تضمن استخدام شاشات الفيديو كوسيلة للتفاعل والتجاوب الايجابى بينه وبين المستخدم .

-وهناك اندماج الحاسبات الاليكترونية والاتصالات السلكية واللاسلكية من خلال شبكات نقل البيانات التى تربط الفروع ونهاياتها بمركز الحاسب الاليكترونى الرئيسى.

-وهناك اندماج التليفزيون والاتصالات السلكية واللاسلكية كما ظهر فى شبكات التليفزيون بقنواتها الفضائية ، وشبكات نقل الارسال التليفزيونى المختلفة التى اصبحت اليد الطولى لانتشار مدى هذة الاجهزة ، الى جانب انظمة التليفزيون السلكى .وشتان مابين المجموع الحسابى لكل من والاندماج الثلاثى الكلى لها فى شبكة تبث وتمثل تجسيدا لهذا الاندماج والتى تجسدها فكرة الطرق السريعة للمعلومات (التى سيتحدث عنها الباحث فيما بعد بالتفصيل) .

والخطوة الحاسمة فى تحقيق قدرات تكنولوجيا الاتصالات الجديدة كانت فى انشاء ما يسمى "الطريق السريع للمعلومات وهى شبكة الياف ضوئية تربط مثل -طرق المرور الخارجية السريعة- بين المدن والبلدان المختلفة ،ويمثل الطريق السريع للمعلومات SUPER INFORMATION HIGHWAY أو جادة المعلومات اعلى مراحل دمج وسائل الاتصال التقليدية والجديدة معا ،والمقصود به وضع جميع التقنيات المتوافرة على صعيدى الاتصالات والمعلومات، من الهاتف والتليفزيون والكمبيوتر الشخصى والاقمار الاصطناعية والاطباق اللاقطة والكابلات والموجات الميكروبية فى منظومة مدمجة واحدة ووضعها بتصرف أفراد المجتمع للافادة منها فى حياتهم العملية والاجتماعية، وتعكس هذه التسمية الطريقة التى ستوضع فيها هذه الشبكة الواسعة من التقنيات والخدمات بتصرف الناس .

و هى بصورة عامة تتألف من خطوط اتصالية أشبه بالعمود الفقرى تتفرع منه نقاط ولوج وخروج على مدى الخطوط، مما يجعلها أشبه بجادة عامة مفتوحة للجميع ،جادة كبرى بما عليها من مداخل ومخارج من أولها لاخرها .

وأهم ما يميز هذه المنظومة أنها تربط جميع جوانب الحياة المنزلية والعملية والاجتماعية والترفيهية .كما ستتيح لكل من يريد الاتصال بالاخرين اليكترونيا أن يجرى مداولاته مع السوق والزبائن والمؤسسات التى يتعامل معها، أو أن يلهو بالعاب الفيديو أو يشاهد البرامج التليفزيونية

من أى نقطة يوجد فيها مسكنه أو مكتبه بل وإنما كان بمجـرد أن يكـون مزودا بهاتف او كمبيوتر من النوع المحمول او المفكرة نظرا لمـا تـوفره هذه المنظومة من علاقة شبكية واسعة من كل نقطـة وبواسـطة أى أداة وعبر أى اتجاه .

شبكة انترنيت :

وتمثل شبكة انترنيت INTERNET الامريكيـة ابـرز النمـاذج العالمية فى الاستفادة من الخدمات الرقمية المتكاملة للمعلومات ISDN

وانترنيت شبكة اتصالات عالمية تربط الالاف من شبكات الكمبيوتر بعضها ببعض، ويستخدمها الملايين من مستخدمى الحاسبات الاليكترونيـة حاليا على مدار ٢٤ ساعة فى معظم انحاء العالم خاصـة فـى الجامعـات ومراكـز البحـث العلمـى والشـركات الكبـرى والبنـوك والمؤسسـات الحكومية.،وقد بدأ العمل بهذه الشبكة فى السبعينات كمشـروع لـوزارة الدفاع الامريكية ولكنه سرعان ما تحول الى مشروع اكاديمى ثم اقتصـادى يهدف الى الخدمة العامة مكونا الاساس لطريق معلومـات دولـى سـريع GLOBAL INFORMATION SUPER HIGHWAY.

فقد بدأ العمل بهذه الشبكة عام ١٩٧٥ -وبعض المصادر تقـول فى نهاية الستينيات-كتجربة قامت بها وكالة المشروعات للابحاث المتقدمة للدفاعDARPA التابعة لوزارة الدفاع الامريكيـة بهـدف انشـاء نظـام للاتصالات قادر على ربط جميع انظمة الاتصالات المختلفة وربروتوكالاتها مع شبكة مكتب الدفاع الامريكى ARPANET ومن ثم نقل المعلومات مـن

نظام الى نظام أخر بسهولة ويسر، وكان الهدف من هذه الشبكة أو هذا النظام الاتصالى هو السماح للحاسبات الاليكترونية المتصلة بالشبكة ان تكون قادرة على محاكاة أية شبكة حاسبات اليكترونية اخرى متصلة بها عن طريق انترنيت وتبادل المعلومات معها، وأن تبقى شبكة انترنيت قادرة على العمل حتى لو توقفت أى شبكة كمبيوتر اخرى متصلة بها عن العمل ،، فعلى سبيل المثال أذا كانت هناك خمس شبكات كمبيوتر متصلة بشبكة انترنيت ، يمكن لاى من هذه الشبكات الاتصال بالاربع الاخر واذا تعطلت احدى الشبكات الخمس عن العمل يجب أن تبقى شبكة انترنيت قادرة على وصل الشبكات الاخرى العاملة معا.

لم يكن الهدف بالطبع علمى او اعلامى، بل كان خشية وزارة الدفاع الامريكية ان تتعرض مراكز الكمبيوتر الحربية الى ضربات نووية تدمرها وتضعف قدرة الالة العسكرية على الرد او التحرك بسرعة لذا كانت هناك حاجة الى البحث عن حل يستطيع العسكريون عن طريقه نقل المعلومات الى مراكز كومبيوتراتهم التى لم تتأثر بالعمليات العسكرية .

وخلال سنوات قليلة تمكن الخبراء الذين تولوا دراسة المشكلة من ايجاد حل مناسب ترجموه فى بناء شبكة عرفت باسم ARPANET اربانيت مولت وزارة الدفاع نفقاتها وضمت فى البداية اربعة مختبرات كمبيوترية تهدف الى تطوير بروتوكولات الاتصال الذى يمكن ان يدعم هذه الشبكة .

بعد ذلك انضمت جامعات ومختبرات عديدة ومراكز علمية عديدة الى هذه الشبكة وشكلت هذه المؤسسات العمود الفقرى لشبكة انترنيت التى

لم يتعد عدد المشتركين فيها حتى عام ١٩٨٨ مليـــون مشـــترك، ولكنهـــا تطورت ونمت وزاد عدد المصادر التى تعتمد عليها والشبكات الفرعية التى تتصل بها ليصل عدد مشتركيها عبر العالم الى حوالى ١٠مليون مشترك فى منتصف عام ١٩٩٤.

٤-انظمة اتصالية مستحدثة:

١/٤-التصوير المجسم ذو الابعاد الثلاثة HOLOGRAPHY

وهو نوع من التصوير الفوتوغرافى الذى يعطى الاحساس بالابعاد الثلاثة لاية صورة من خلال توظيف اشعة الليزر ، ويعد ابرز تطـــور فـــى عالم التصوير الفوتوغرافى منذ اكثر من مائة عام .

ويتم تصوير أى مشهد من خلال تقسيم أشعة الليزر الى قسمين ، وتجرى لهما عملية توسيع بالعدسات المقربة ، ويسلط احداهما على فـــيلم التصوير الحساس ، ويسلط الاخر على الجسم أو المشهد المراد تصويره ، وحالما يصطدم هذا القسم من حزمة اشعة الليزر بالجســـم يـــنعكس عليـــه حاملا ضمنه تضاريس الجسم بشكل اطوال موجية مختلفة فـــى اعـــدادها ، وينعكس شعاع الليزر على الاجزاء المنخفضة من الجسم بعدد من الاطوال الموجية أكبر من الشعاع المنعكس على الاجزاء المرتفعة من الجسم أى أن الحزمة المنعكسة على الجسم تكون تســـجيلا دقيقـــا ضـــمنها وبـــالاطوال الموجية لتضاريس الجسم وتعرجاته وخريطته الفراغية ، ويصل هذا الجزء المنعكس لسطح الفيحة الهولوجرافية حيث يتداخل على سطحها مع الحزمة الاولى ، وتثبت صورة الجسم داخل الصفيحة وبثلاثة ابعاد له.

وبعد اجراء عملية التحميض والاظهار والتثبيت يتم الحصول على صورة عاتمة لا يشاهد فيها سوى خطوط وخدوش عشوائيية لا معنى لهـا البتة ، ولكنها حين تعرض لاشعة الليزر أو من النوع نفسه الذى صـورت به اللوحة فانه يشاهد أمامها صورة الجسمومائلة فى الهواء امام اعـين الناظر وكأنها الجسم الاصلى تماما، واذا حركنا رأسـنا ذات اليمـين وذات الساعر لشاهدنا الجسم من عدة جهات ، كما نستطيع ادخاليـدنا فـى هـذا الخيال وتحريكه صضمنا

وابرز مزايا التصوير الجسم :

-رؤية الجسم او الشكل المصور من كل الاتجاهات ورؤية اعماق الفتحات فيه .-امكانية تصوير معلومات على لوحات هولوجرافية لايستطيع اى شخص غير مصورها ان يعرف تفاصيلها .

-امكانية تصوير عدة صور هولوجرافية مرة واحدة وعلى لوحة واحدة بدون ان يحدث بينها تشويش او تداخل .

-امكانية تصوير ١٠(اس ١٣)رمز فى كل سنتيمتر مكعـب مـن بلورة فعالة ضوئيا ، وهذا يعنى تخزين معلقمات محتواة فى خمسة مليون مجلد ، وكل مجلد يحتوى على ٢٠٠ صـفحة ، وكـل صـفحة تتضـمن ١٠٠٠كلمة ، وكل كلمة ٧ احرف،وذلك على بلورة فعالة ضـوئيا لايزيـد جحمها عن عقلة الاصبع، وهذا هـو الاسـاس فـى الافـلام السـينمائية والتليفزيونية التى توظف التصوير المجسم الثلاثى الابعاد.

والتطبيقات الراهنة للتصوير المجسم الثلاثـــى الابعـــاد مازالـــت محدودة وتطبق فى طباعة بعض اغلفة المجلات مثل مجلة NATIONAL GEOGRAPHIC،وبعض الاعلانات والافلام السينمائية واشـــهرها فـــيلم E.T، ويعيب التصوير الجمسم الثلاثى الابعاد ضعف الالوان وقلتهـــا حيـــث تتركز فى الاصفر والاحمر والاخضر، ان مساحة قاعات العرض السينمائى لافلامه تحتاج الى تجهيزات فنييه تجعلها لاتتسع لاكثر من ٤٠٠ متفـــرج مما يجعل العائد الاقتصادى محدود ، اضافة لارتفـــاع تكـــاليف الانتـــاج ، وويستخدم الان اسلوب يقوم على توظيـــف مخـــرج الكمبيـــوتر للعـــرض بالتصوير المجسم الثلاثى الابعاد ، ويشبه البعض وضع هذا الاسلوب مـــن التصوير بوضع السينا فى ثمانينات القرن الماضى ووضع التليفزيون فـــى ثلاثينات هذا القرتن اى الوضع التجريبى ، وان كان هؤلاء نفسهم يتوقعون ان يسيطر الاسلوب المجسم الثلاثى الابعاد على صناعة السينما والتليفزيون خلال العقد الحالى .

٢/٤-الحقيقة الوهمية (التصورية) VIRTUAL REALITY

وتقوم فكرتها على اسنغلال نظم المحاكاة بواسطة استخدام اجهزة الحاسبات الاليكترونية COMPUTER SIMULATION فـــى الاغـــراض العسكرية ووالفنية والعملية فيما يطلق عليه

VIRTUAL REALITY أو SYNTHESIZED WORLD

وتعرف بأنها :" تقنية العرض والتحكم التى يمكـــن بواســـطتها وضع الشخص فى بيئة وهمية أو تصورية يصنعها الحاسب الاليكترونى أو

يقوم بتوصيلها ، حيث يتم من خلال ادوات توضع على الرأس ، وترتدى في اليد الى جانب الصوت المجسم خلق عالم صناعى او وهمى او تصورى مرئى يعطى للمستقبل خبرة مرئية ومسموعة "

والحقيقة الوهمية او الحقيقة التصورية او الافتراضية VIRTUAL REALITY تقوم على اكذوبة أو افتراضية تحويل الخيال الى حقيقة حيث يتخيل الشخص وهو يمارس لعبته المفضلة امام شاشة الحاسب الاليكترونى ان الشخصيات او الاشكال قد خرجت له من الشاشة ، وان الخيال قد اصبح واقعا ملموسا ، وذلك من خلال استخدام الحاسبات الاليكترونية بعامة وتقنية المعلومات ثلاثية الابعاد MULTI MEDIA فى انتاج الصور الثابتة والمتحركة لابتكار عوالم مصنوعة او متخيلة بحيث يستطيع المشاهد لها التحرك خلالها والتفاعل معها .

ولاستخدام هذا النمط من الالانتاج الاعلامى على الشخص ارتداء ما يشبه القبعةالتى تتضمن داخلها مجالين للرؤية يتضمن كل منهما عدة شاشات مركبة فوق بعضها بشكل متداخل وتقوم علىعرض الصور المنتجة بواسطة الحاسب .

ولان كل عين ترى صورة مختلفة قليلا على شاشات الحاسبات الاليكترونية ، فان وهم البعد الثالث يتكون ، فاذا ادار الشخص رأسه قليلا الى اليسار تتغير الصورة كأنه يرى مشهدا واقعيا .

وهناك أنظمة للحقيقة الوهمية تتضمن ارتداء قفازات صناعية حساسة تقلد حركة اليدين أثناء تحريكهما امام العين، وهى تسمح أيضا بتشكيل أشياء فى الحقيقة الوهمية باثارة الاحساس بالشىء الجامد.

وقد تطورت فكرة الحقيقة الوهمية منذحوالى عقد ، حيث استخدمتها وكالة الفضاء الامريكية (ناسا)فى اشكال مشابهة لتدريب رواد الفضاء والملاحين ومؤخرا بدأت بعض تجهيزات وبرامج الحقيقة الوهمية نظهر فى الاسواق ، وبدأت بعض تطبقاتها العملية فى مجالات التصميم المعمارى ، والجراحة ، والتعليم ، كما توظف فى عقد اللقاءات عن بعد Telemeeting، والتفاعل عبر مسافة من خلال توظيف الانسان الالى (الروبوت)Telepresence لى جانب المجالات الترفيهية ، ولكنها لم تتحول بعد الى وسيلة جماهيرية حيث يبلغ سعر النظام الواحد منها حوالى ٢٠٠الف دولار

ويرى الاستاذ محمد سيد احمد ان على الانسان ان يأخذ فى اعتباره ان الحقيقة الوهمية ، ليست اداة استمتاع وترفيه فقط ، بل لها فوق ذلك فوائد عملية كثيرة ، اذ بفضل التكنيك الذى ابتدعته لاشعارالانسان بعقله وحواسه، أى بمداركه كلها ، بأنه داخل مواقع يتعذر عليه بلوغها بحكم قيود حجمه وقيود ايقاع زمنه.، فعلى سبيل المثال اصبح باستطاعة الانسان ان يتابع من الداخل ما يجرى فى قلب الشمس أو أى جرم سماوى أخر، فى محيط تبلغ الحرارة فيه مئات الملايين من الدرجات ، واصبح باستطاعة الانسان أن يجرى عملية جراحية لذبابة وان يتابع كل

تفاصيل العملية خطوة بخطوة ، بل أصبح باستطاعة الانسان تصور بـدائل لمحططات يطرحها للمستقبل ويحسم صورة هذه البدائل ، بحيث يسـتطيع لمها بحواسه ، لا مجرد تخيلها بالعقل.

التأثيرات الاتصالية لتكنولوجيا الاتصال على الوسائل الاعلامية وعلى الجمهور

اثرت التطورات الراهنة فى تكنولوجيا الاتصال علـى الاتصـال الجماهيرى وبوجه خاص على وسائله وعليه كعملية مستمرة متصـلة ذات اطراف متعددة و يمكن رصد بعض التـأثيرات التـى اجـدثتها التطـورات الراهنة فى تكنولوجيا الاتصال على وسائل الاتصـال الجمـاهيرى وعلـى الجمهور فى الجوانب التالية :

١-التأثيرات على وسائل الاتصال :

(١/١) أن التكنولوجيا الاتصالية الجديدة لا تلغى وائـل الاتصـال القديمة ولكن تطورها بل تغيرها بشكل ضخم، فقد تغير الفيلم السينمائى بعد ظهور الصوت وكذلك اللون، وكذلك تغيرت الجرائـد والمجـلات بظهـور مستحدثات جديدة فى مجال صف حروف الجريدة وتوضيبها، وفـى نظـم الطباعة، ونظم ارسال الصفحات عبر الاقمار الصناعية مما اثر على اساليب التحرير والاخراج والانتاج بشكل عام، كما تغير التليفزيـون بعـد ظهـور كاميرات الفيديو المحمولة، وبعد تصغير كثير من المعدات اللازمة للعمليـة الانتاجية وتطويرها .

فكل تكنولوجية اتصالية جديدة جاءت لتطور تكنولوجيات سابقة تقليدية كانت تعد اساسا امتداد للحواس الانسانية(السمع -البصر) - وذلك على كل مستويات الاتصال :

فعلى مستوى الاتصال الذاتى INTRAPERSONAL COMMUNICATION كانت الوسائل التقليدية للاتصال هى : تدوين الملاحظات، المذكرات الشخصية، الاجندة، الصور الفوتوغرافية، الآلآت الحاسبة، اما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهى الاشرطة المسوعة اوالمرئية، برامج الحاسبات الاليكترونية واستخدامها فى حل المشكلات .

وعلى مستوى الاتصال الشخصى INTEROERSONAL

كانت الوسائل التقليدية هى : المقابلة، البريد، التليفون، التلغراف، الات النسخ، اما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهى عقد المؤتمرات عن بعد تليفونيا واليكترونيا وعن طريق الفيديو، والبريد الاليكترونى، التليفون التحرك، التليفون المرئى .

وعلى مستوى الاتصال الجمعى GROUP

كانت الوسائل التقليدية هىالاتصالات المواجهية المتمثلة فى الندوات والمؤتمرات وحلقات النقاش والخطب، اما المستحدثات التكنولوجيه فهى عقد المؤتمرات عن بعد، اتصالات الحاسب الاليكترونى .

وعلى مستوى الاتصال التنظيمى (المؤسسى)

ORGANIZATIONAL كانت الوسائل التقليدية هى : الاتصالات السلكية واللاسلكية الداخلية،أما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهى : عقد المؤتمرات عن بعد، البريد الاليكترونى، الفاكسيميل، نظم المعلومات، الادارة بالحاسبات الاليكترونية، المعالجة الالية للمعلومات .

وعلى مستوى اتصال الجماعات الكبيرة LARGE GROUPS

كانت الوسائل التقليدية هى : الميكروفونات اجهزة عرض الشرائح اواجهزة العرض الخلفى، الصور المتحركة، اما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهى عروض الفيديو، انظمة الحاسبات الاليكترونية متعددة الوسائط .

وعلى مستوى الاتصال الجماهيرى MASS

كانت الوسائل التقليدية هى : الجريدة، الراديو، التليفزيون، الفيلم السينمائى،الكتب، لوحات العرض،بينما المستحدثات التكنولوجيةالراهنة هى :التليفزيون السلكى CABLE T.V.،التليفزيون بالاشتراك، انظمة النصوص المتلفزه (التليتيكست والفيوداتا), الاستقبال التليفزيونى المباشر من الاقمار الصناعية، اجهزة الراديو والمسجلات المحمولة،العاب الفيديو،انظمة المعلومات الرقمية، الكتاب الاليكترونى، اسطوانة الليزر،الاسطوانة المدمجة.

ومن خلال ماسبق يمكن القول أن التكنولوجيا الاتصالية الراهنة بوسائلها الاتصالية المختلفة لم تقضى علىالتكنولوجيات القديمة بوسائلها المختلفة، بل انها شكلت امتدادا طبيعيا وتطويرا لهذه الوسائل القديمة .

(٢/١)على الرغم من أن الوسائل الاتصالية التى افرزتها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة تكاد تتشابه فى عديد من السمات مع الوسائل التقليدية، الا ان هناك سمات مميزة للتكنولوجيا الاتصالية الراهنة باشكالها المختلفة مما يلقى بظلاله ويفرض تأثيراته على الوسائل الجديدة التزامات ويؤدى الى تاثيرات معينة على الاتصال الانسانى، وابرز هذه السمات التىتتصف بها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة هى :

١/٢ التفاعلية INTERACTIVITY

وتطلق هذه السمة على الدرجة التى يكون فيها للمشاركين فى عملية الاتصال تأثير على ادوار الاخرين واستطاعتهم تبادلها ويطلق على ممارستهم الممارسة المتبادلة أو التفاعلية وهى تفاعليةبمعنىان هناك سلسلة من الافعال الاتصالية التى يستطيع الفرد (أ) ان يأخذ فيها موقع الشخص (ب) ويقوم بافعاله الاتصالية، المرسل يستقبل ويرسل فى الوقت نفسه، وكذلك المستقبل, ويطلق على القائمين بالاتصال لفظ مشاركين بدلا من مصادر، وبذلك تدخل مصطلحات جديدة فى عملية الاتصال مثل الممارسة الثنائية ،التبادل،التحكم،المشاركين،ومثال على ذلك التفاعلية فى بعض انظمة النصوص المتلفزة .

٢/٢اللاجماهيرية DEMASSIFICATION

وتعنى أن الرسالة الاتصالية من المكن ان تتوجه الى فرد واحد او الى جماعة معينة، وليس الى جماهير ضخمة كما كان فى الماضى، وتعنى ايضا درجة تحكم فى نظام الاتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منـــتج الرسالة الى مستهلكها .

٣/٢ اللاتزامنية ASYNCHRONIZATION

وتعنى امكانية ارسال الرسائل واستقبالها فى وقت مناسب للفـــرد المستخدم ولا تتطلب من كل المشاركين ان يستخدمو النظـــام فـــى الوقـــت نفسه، فمثلا فى نظم البريد الاليكترونى ترسل الرسالة مباشرة مـــن منـــتج الرسالة الى مستقبلها فى اى وقت دونما حاجة لتواجد المستقبل للرسالة..

٤/٢قابلية التحرك او الحركية Mobility

فهناك وسائل اتصالية كثيرة يمكن لمستخدمها الاستفادة منها فى الاتصال من اى مكان الى اخر اثناء حركته مثل التليفـــون النقـــال،تليفون السيارة او الطائرة، التليفون المدمج فى ساعة اليد، وهناك الـــة لتصـــوير المستندات وزنها عدة اوقيات، وجهاز فيديو يوضع فى الجيـــب، وجهـــاز فاكسيميل يوضع فى السيارة، وحاسب الى نقال مزود بطابعة.

٥/٢قابلية التحويل Convertibility

وهى قدرة وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسيط لاخـــر، كالتقنيات التى يمكنها تحويل الرسالة المسموعة الـــى رســـالة مطبوعـــة وبالعكس، وهى فى طريقها لتحقيق نظام للترجمة الالية ظهرت مقدماته فى نظام مينيتيل الفرنسى.

٦/٢ قابلية التوصيل Connectivity

وتعنى امكانية توصيل الاجهزة الاتصالية بتنويعة كبرى من اجهزة اخرى بغض النظر عن الشركة الصانعة لها او البلد الذى تم فيه الصنع.

٧/٢الشيوع او الانتشار Ubiquity

ويعنى به الانتشار المنهجى لنظام وسائل الاتصال حول العالم وفى داخل كل طبقة من طبقات المجتمع ، وكل وسيلة تظهر تبدو فى البداية على انها ترف ثم تتحول الى ضرورة، نلمح ذلك فى التليفون ،وبعده الفاكسيميل ، وكلما زاد عدد الاجهزة المستخدمة زادت قيمة النظـــام لكـــل الاطـــراف المعنية ، وفى رأى الفن توفلر ان من المصلحة القوية للاثريـــاء هنـــا ان يجدوا طرقا لتوسيع النظام الجديد للاتصال ليشمل لا ليقصى من هـــم اقـــل ثراء، حيث يدعمون بطريقة غير مباشرة الخدمة المقدمة لغيـــر القـــادرين على تكاليفها.

٢ / ٨ الكونية Globalization

البيئة الاساسية الجديدة لوسائل الاتصال هى بيئة عالمية دولية ، حتى تستطيع المعلومة ان تتبع المسارات المعقدة تعقد المسالك التى يتدفق عليها رأس المال اليكترونياعبر الحدود الدولية جيئة وذهابا من اقصى مكان فى الارض الى ادناه فى اجزاء على الالف من الثانية، الى جانب تتبعها مسار الاحداث الدولية فى اىمكان فى العالم .

(٣/١) أن النمط اوالشكل الانتاجى العام والمسيطر الذى كان يميز التطورات التكنولوجية السابقة هو ظهور مراكز توزيع على نطاق واسع من مصادر مركزية محددةالى اعداد من الجماهير لا ترتبط بوحدة زمانية و مكانية, بينما النمط الحالى للاتصال الجماهير ى فى اطار تكنولوجيا الاتصال الراهنة يتميز بالتوجه الى جماهير قليلة محددة جغرافيا من خلال مراكز اقليمية مختلفة توازن بين المركز والاطراف، أى أن نمط الاعلام الان قد اصبح يميل الى الاقليمية ويقضى على سيادة المركز فى عملية التدفق الاعلامى،فمثلا توجد الان فى مصر شبكة من الاذاعات والقنوات التليفزيونيةالاقليمية. الى جانب الخدمات الاذاعية والتليفزيونية المركزية التى تغطى كل انحاء البلاد.

(٤/١)أن الحدود او الفروق اوالسمات التى كانت تميز وسائل الاتصال الجماهيرية عن بعضها البعض،قد زال بعضها، والبعض الاخر فى طريقه للزوال، ولم تعد الحدود بين الانماط المختلفة والمنوعة من وسائل الاتصال حادة جدا كما كان من قبل.فالافلام السينمائية نجدها الان متاحة

للعرض فى دور السينما، وعلى شاشة التليفزيون، وعلى اشرطة الفيديو كاسيت، وكذلك على الاسطوانات المدمجة والجرائد، وانظمة النصوص المتلفزة على الرغم من اختلافهما فى الشكل، الا انهما يستطيعان احتواء الكثير من المعلومات نفسها، ويمكن استعمالهما للعديد من الاغراض الاعلامية والتسويقية، وكذلك نجد ان الاقما الصناعية التى تستخدم لارسال البرامج التليفزيونية الى المشاهدين مباشرة او الى محطات الاستقبال التليفزيونى ترسل فى الوقت نفسه صفحات الجرائد من مكان الى مكان اخر داخل البلد الواحد وخارجه لتصدر طبعات اقليمية ودولية ..

ولعل جريدة U. S. A TODAY الامريكية اليومية القومية تعد من ابرز النماذج على التداخل بين الوسائل الاتصالية المختلفة فهى ترسل بواسطة اجهزة الفاكسيميل المعتمدة علىخطوط تليفونية دولية توظف الاقمارالصناعية، وتكاد تقترب من المجلة فى شكلها المعتمد علىاللون والصور الفوتوغرافية، وفى اسلوب تحريرها المركز والمعتمد فى الوقت نفسه على القصص الاخبارية المتعمقة ذات الطابع التفسيرى، والاحاديث والمواد المصورة، وهى فى اسلوب تغطيتها الاخبارية تشابه نشرة الاخبار الاذاعية والتليفزيونية من حيث التركيز والدقة التى تتسم بهما مقدمات النشرات فى الراديو التليفزيون، وهى لاتخفى كجريدة انها موجهة الى جمهور مشاهدى التليفزيون حتى ان الصناديق التى تباع فيها الجريدة مصممة لكى تبدو مثل شاشة التليفزيون .

(١/٥)أن التطورات الراهنة فى تكنولوجيا الاتصال -خاصة فى مجال الارسال والاستقبال التليفزيونى -كان لها اثارها على بعض الوسائل الاخرى كالسينما والصحافة

(١/٦)أن التطورات الراهنة فى تكنولوجيا الاتصال قد افرزت نمطين اتصالين جديدة لهما سمات تختلف عن سمات الانماط او القنوات الاتصالية التقليدية السابقة وهى : الاتصال الذاتى، الاتصال الشخصى، الاتصال الجمعى والاتصال الجماهيرى،

الأول:هو نمط الاتصال المنقول بواسطة وسائل تقنية TECHNICAL MEDIATED COMMUNICATIONأو الاتصال الوسطى MEDIO COMMUNICATION او الاتصال المستعين بالتقنيات الحديثة الكهربائية والاليكترونية Technologically Mediated Communication الذى يتسم بسمات كل من الاتصال الشخصى المواجهى والاتصال الجماهيرى .،وله وسائله الاتصالية الخاصة به

فله من سمات الاتصال الشخصى : قلة عدد المشاركين، فالقائمون بالاتصال فيه شخص واحد او اثنان فقط على الاكثر، الى جانب امكانية السيطرة على الموقف الاتصالى، والتفاعل الثنائى فكريا، وكذلك امكانية اظهار رد الفعل او رجع الصدى فوريا، وان كان يفتقد حمية والفة وحرارة الاتصال الشخصى.

وللاتصال الوسطى بعض سمات الاتصال الجماهيرى وهى :أن المشاركين فيه يمكن ان يكونو غير متجانسين من حيث السمات،

ومتباعدين مكانيا، اى يتلقون الرسالة نفسها ويردون عليها مـــن مواقـــع مختلفة، والرسالة نفسها ترسل بسرعة وفورية الى معظم المشاركين، كما أن قناة الاتصال مكلفة، ولابد ان تكون هناك اداة او وسيط تكنولوجى يوسع مـــــــــن القـــــــــدرات الحســـــــــية للمرســـــــــل .

من هنا ظهر مصطلح الاتصال الوسطى MEDIO COMMUNICATION ليصف ذلك النمط من الاتصال الذى يقع بين الاتصال الشخصى المـــواجهى والاتصال الجماهيرى، ويستخدم أداة او وسيط تكنولوجى ويشمل داخلـــه كل اشكال الاتصالات عن بعد غير الجماهيريـــة وهـــى اتصـــالات ســـلكية ولاسلكية : كالتلغراف والهاتف والراديو (ارض جـــو)، والراديـــو (جـــو ارض)، واتصالات الحاسب الاليكترونى (البريد الاليكترونـــى، المـــؤتمرات عن بعد) وانظمة النصوص المتلفزة ثنائية الاتجاه كالفيوداتا .

كما يتضمن هذا النمط الاتصالى داخله الاتصالات الاســـتطلاعية : كالراديو، عمليات مراقبة البيئة، العاب الفيـــديو والحاســـب الاليكترونـــى، ويطلق على وسائل الاتصال هذه وسائل الاتصال الوسطية .

والـــنمط الثـــانى: هـــو الاتصـــال المســـتعين بالحاســـبات الاليكترونيـــة Computer Mediated Communication الـــذى يعنـــى توظيف الحاسبات الاليكترونية فى جمع المعلومات وانتاجها وارسالها الـــى المستخدم ، واستنقبالها لها وتفاعلها معه بواسطة الحاسبات الاليكترونية ، مثل شبكة الانترنت ، التعليم عن بعد ، العلاج عن بعد ، الاقتصاد والتجارة الاليكترونية.

(٧/١)أن الاخبار كابرز محتويات وسائل الاتصال قد افادت بشكل كبير من التطورات الراهنة فى تكنولوجيا الاتصال ممـــا أدى الـــى زيـــادة فاعلية أداءوسائل الاتصال لمهامها الاخباريـــة علـــى الصـــعيدين المحلـــى والدولى، وتتمثل ابرز مجالات الافادة الاخبارية من تكنولوجيا الاتصال فـــى الجوانب التالية :

-توسيع نطاق التغطية الاخبارية جغرافيا من خلال بـــث وقائـــع الحدث الاخبارى على الهواء خلال فتـــرة لاتتجـــاوز دقـــائق مـــن تواجـــد المندوبين فى موقع الحدث سواء داخل الدولة او خارجها.

-توسيع عدد قنوات الاخبار وزيادة سعة كل قناة، حتى فى الدول التى تعانى من ضعف فى الامكانـــات والتجهيـــزات التكنولوجيـــة، وبـــذلك اصبحت وسائل الاعلام امام كم هائل من الاخبارالامر الذى يتيح لها حريـــة اختيار اوسع .

-تحسن الاداء المهنى للوظيفـــة الاخباريـــة لوســـائل الاتصـــال وتطويره، من خلال ابتكار نظم لحفظ المعلومات واسترجاعها داخـــل البلـــد الواحد وخارجه على المستوى الدولى من خلال توظيف بنوك المعلومـــات وشبكاتها، وكذلك ابتدعت ادوات ونظم لتســـريع عمليـــة الحصـــول علـــى المعلومات وتوصيلها الى مقر الصحيفة .

-استحداث وسائل وقنوات اخبارية جديدة تماما ومختلفـــة عـــن الوسائل والقنوات التقليدية مثل انظمة النصوص المتلفزة (السايق الحـــديث

عنها)، الجرائد والمجلات الاليكترونية (كالطبعة الاليكترونية من مجلتــى تايم ونيوزوويك).، ثم الصحافة الفورية على شبكة الانترنت.

وتأسيسا على ماسبق يمكن القــول أن أبــرز اثــار التكنولوجيــا الاتصــالية الراهنـــة تبــدو فـــى عمليـــة التغطيـــة الاخباريـــة NEWS COVERAGE (REPORTING)، فقد الغت التكنولوجيا الاتصالية الحدبثة الفواصل الدقيقة بين مراحل نشر الخبر الثلاثة وهى : مرحلة اندلاع الخبــر NEWS BREAK، ومرحلة بث الخبر NEWS DIFFUSION، ومرحلـــة التشبع الاخبارى NEWS SATURATION، وقد تم ذلك من خلال عمليـــة تغطية الاخبار فور وقوعها بتوظيف نمطين مستحدثين من الاساليب الفنية فى التغطية الاخبارية التليفزيونية :

الــــنمط الاول هـــو الـتغطيــــة الاخباريــــة الاليكترونيــــة

(ENG) ELECTRONIC NEWS GATHEring بواسطة توظيــف الكاميرات التليفزيونية الاليكترونية المحمولة فى موقع الحدث سواء كانــت تلك الكاميرات تنقل نقلا حيا اومباشرا على الهواء او تنتقل ليذاع بعد فترة،

الـنمط الثـانى هـو التغطيـة الاخباريـة بواسـطة القمـر الصـناعى

SATELLITE NEWS GATHERING (SNG)أى بواســطة الكـــاميرات التليفزيونية الاليكترونية المحمولة فى موقع الحدث والتى يتم بث منتجهــا مباشرة –ايضا -الى محطة الارسال القومية أو الى المقر الرئيسى للمحطة التليفزيونية الدولية التى تتولى عملية لبث المباشر فى الوقت نفسه اوبعــد فترة .

وقد أدى ماسبق الى جعل تعريف الخبر الآن وخاصة بعد ظهـور شبكة ال CNNالامريكية التى يغطى ارسالها اكثر مـن ١٥٠ دولـة، وال EURONEWS الاوروبية والتى تبث بسبع لغات، أنه -أى الخبـر -هـو ذلك الحدث الذى نشاهده وهو يقع .

(٨/١)ان وسائل الاتصال الجماهيرية قد اصبحت تتسـم بالطـابع الدولى او العالمى GLOBALحيث احدثت الثورة المعاصرة فى تكنولوجيا الاتصال طفرة هائلة فى ظاهرة الاعلام الدولى أو عالمية الاتصال, بحيـث أصبح التعرض لوسائل الاتصال الدولية أو "عبر الوطنية ", جزءا من نسيج الحياة اليومية للمواطن، بما يمكن أن يحدثه هذا من أثار تتصـل بادراكـه واتجاهاته وقيمه، الامر الذى ينعكس على توجهات الرأى العام وما يتعرض له صناع القرار من ضغوط . .

فقد اضفى كل من انفجار المعلومات وثورة الاتصال بشـكل عـام طابعا دوليا على كافة وسائل الاعلام الجماهيريـة، بحيـث أصـبح مـن الصعوبة بمكان التفرقة بين ماهو اعلام وطنى ومـا هـو اعـلام دولـى، فالاعلام الوطنى الذى ينتجه مجتمع ما لمواطنيه، قد أصبح له بشكل مـن الاشكال مقصودا او غير مقصود، بعدا دوليا، فالبرامج التى تبثها محطـات التليفزيون فى الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفييتى وكندا واليابان ودول غرب اوربا والتى اعدت من الاساس لجمهورها المحلـى، اصـبحت تشاهد عبرالاقمار الصناعية فى انحاء متفرقة من العالم، وقد اكتسبت بذلك بعدا دوليا لم تسعىاليه اصلا, ولكن تطور تكنولوجيا الاتصال جعـل ذلـك

ممكنا، كذلك فان برامج محطات الراديو الوطنية فـــى معظـــم دول العـــالم، اصبحت تسمع فى اماكن ابعد من حدودها الوطنية، بفضل تطوير امكانــــات الموجات المتوسطة والقصيرة، وبرامج هذه المحطات - بخلاف الاذاعـــات الموجهة يستهدف فى الاصل المستمع المحلى، ولكن التطور التكنولـــوجى اضاف اليها بدرجة ما بعدا دوليا .

والظاهرة نفسها تنسحب ايضا على الصحف سواء منها الجرائـــد اليومية او المجلات الاسبوعية او الشهرية والفصلية، فان التقدم الكبير فى وسائل المواصلات قد اختصر الكثير من الوقت والجهـــد والمـــال الــــلازم للتوزيع خارج الحدود الوطنية، وقد شجع هذا التطور العديد من الصـــحف المحلية، وخاصة التى تصدر باللغات الاكثر تداولا فى العالم، على التواجـــد فى الاسواق العالمية، اما الصحف الدولية من الاصل، فقد زادت فعاليتهـــا واتسع مجال انتشارها، ووصلت رسائلها ونسخها بالنسبة للجرائد -مثلا- الى اماكن لم تصل اليها من قبل بفضل تطور تكنولوجيا الاتصال .

(٩/١) أن هذه التكنولوجيا الاتصالية الراهنة قد ساهمت ايضاالى جانب دورها فى تسهيل العملية الانتاجية وتسريعها، فى رفـــع مســـتوى جودة المنتج الاعلامى النهائى من خلال ما تتسم به من مرونــــة وســـرعة وقدرة انتاجية عالية .

فطباعة الاوفست قد جعلت المادة الصحفية التحريرية والاعلانيـــة المطبوعة اكثر جودة وجاذبية، كما أن انظمة الانتاج التليفزيونى وكـــذلك نظم الارسال والاستقبال قد جعلت الصورة اكثر وضوحا ونقاء.

٢-التأثيرات على الجمهور:

يلاحظ ان تطور وسائل الاتصال الجماهيرية قد صاحبه ايضا نمو وتطور الجمهور معها ، وتصنف البحوث تطور الجمهور الى اربعة مراحل هى:

المرحلة الاولى :مرحلة الصفوة Elite

وفيها يكون جمهور الوسيلة الاتصالية صغير نسبيا ويمثل القطاعات الاكثر تعليما وثراء ، ولايمثل الرجل المتوسط او المرأة المتوسطة ، وهنا يصمم الرسائل بحيث يروق محتواها لاذواق الصفوة .

المرحلة الثانية: مرحلة الحشد Mass

ويتكون الجمهور الفعلى من السكان كلية ومن كل قطاعات المجتمع التى يبدو انها تمثله وتصمم الرسائل بحيث تروق لما يمكن ان نطلق عليه العنصر المتوسط فى المجتمع

المرحلة الثالثة:مرحلة التخصص specialized

وتتميز بظهور جماعات جمهور متفككة وذات مصالح خاصة ، ومحتوى وسائل الاتصال فى هذه المرحلة يصمم ليروق لقطاعات جماهيرية متميزة وخاصة.

المرحلة الرابعة:مرحلة التفاعل INTERACTIVITY

وتتميز بوجود نوع من التحكم الانتقائى للفرد فى نوعية المعلومات التى يختارها ليسمعها او ليشاهدها ، اى انه يمكن ان يكون رئس تحرير الجريدة التى يختارها اومرسل للمعلومات.

وعملية الانتقال من مرحلة الى المرحلة التالية بالنسبة للجمهور ،عادة ما تقع عبر فترة من الوقت ، ويؤثر على التطور من مرحلة الى مرحلة اخرى عوامل عديدة : اجتماعية ، وتقنية واقتصادية واتصالية ، اضافة لذلك نجد ان الجمهور داخل البلد الواحد قد يعيش اكثر من مرحلة تطور فى الوقت نفسه ، وخلال دول مختلفة ايضا تمر بمراحل مختلفة من التطور .

وبشكل عام يمكن القول ان قطاعات ضخمة من الجمهور -فى مجتمعات المعلومات فى الولايات المتحدة وغرب اوروبا واليابان -تعيش الان المرحلة التفاعية بينما باقى قطاعات الجمهور تعيش مراحل الحشد والتخصص .

ويمكن وفى اطار التحليل السابق لتطور سمات الجمهوروفقا لاثير وسائل الاتصال تحديد بعض تاثيرات تكنولوجيا الاتصال الراهنة على الجمهور فى الجوانب التالية:

(١/٢) تعدد قنوات الاتصال المتاحة امام الفرد

(٢/٢) أن هذه التكنولوجيا الاتصالية الراهنة تتسم بسمة اساسية وجديدة فى الوقت نفسه على عالم صناعة الاتصال -كما سبق القول - وهى التفاعل بين المستقبل والمرسل،وامكانية تحكم المستقبل فى العملية الاتصالية، وهذا يعطى المستقبل سيطرة اكبر على عملية الاتصال، مما

يساعده على التكيف مع انفجار المعلومات والسيطرة عليه كما وكيفا، مـــن خلال الانتقاء والاختيار .

ونتيجة لتلك الانتقائية التى اتاحتها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة والتى تتيح لكل شخص استقبال المادة الاعلامية او الاعلانية، وتنهى عصر جماهيرية وسائل الاتصال، فانه من المتوقع أن يؤدى ذلـــك علـــى المـــدى الطويل الى عزل افراد الجمهور لانفسهم عن المعلومات التى قد يجـــدونها غير سارة او مزعجة، اوجادة وقورة وليست مســـلية، وبزيـــادة عمليـــات الادراك الانتقائى والتعرض الانتقائى قد يتطور الامر الـــى القضـــاء علـــى الشكل الحاد من المنافسة الاعلامية المفيدة التى يحتاجها المجتمع .

(٣/٢) أن التطورات الراهنة فى تكنولوجيا الاتصـــال كـــان لهـــل تأثيرها على عادات استخدام الجمهور لوسائل الاتصال .

فقد حصل مشاهدوا التليفزيـــون الســـلكىفى الولايـــات المتحـــدة الامريكية على فرص جديدة ومتسعة لزيادة امكانات وفاعلية استقبال قنوات تحمل مواد تليفزيونية، بحيث امكن زيادة عدد القنوات التليفزيونيـــة مـــن عشرة قنوات الى أكثر من مائة قناة، وتبنى المشاهدون استراتيجيات جديدة للتكيف مع العدد المتزايد من تلك القنوات، واحدى هـــذه الاســـتراتيجيات الجديدة يطلق عليها CHANNEL REPRETOIRE وتقوم على تقليـــل المشاهدة الشخصية وحصرها بقائمة من القنوات المتاحة التى تتوافق مـــع اهتمامات الشخص .

وخلصت الدراسات الى أن المشاهدين قد طورو مجموعـــة مـــن اســـتراتيجيات البحـــث عـــن القنـــوات اواســـتراتيجيات مســـح القنـــوات SCANNING STRATEGIESوهى :

-**الاستراتيجية الآلية** AUTOMATIC

وتعنى التحول من قناة الى قناة اخرى تظهر على الشاشة .

-**استراتيجية التحكم** CONTROLLED

وتعنى التحول من قناة الى قناة اخرى محددة .

-**استراتيجية متسعة** ELABORATED

وتعنى اختيار كل او بعض القنوات .

-**استراتيجية محددة** LIMITED

وتعنى اختيار عدد محدود من القنوات .

-**استراتيجية مرهقة** (**مضنية**) EXHAUSTIVE

وتبحث عن كل القنوات قبل الوصول الى الاختيار المفضل .

-**استراتيجية التوقف** TERMINATING

وتعنى ايقاف البحث عندما يظهر الاختيار الاول .

واكثر مشاهدى التليفزيون السلكى نشاطا يميلون الـــى اســـتعمال استراتيجيات التحكم :المتسعة والمرهقة.

ويرى سيرج برو وفيليب بروتون ان ظـاهرة تحويـل القنـوات المستمر والتى ساعد عيها مؤخرا جهاز التحكم عـن بعـدق REMOTE CONTROL قد اكتسبت قيمة رمزيةلانها تصف التحولات الراهنـة فـى أنشطة مشاهدى التليفزيون داخل نطاق المنزل، وحيث ادى ظهـور جهـاز التحكم عن بعد فى بداية الثمانينات فى ظل ازدياد عدد القنـوات المتاحـة بفضل أنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية وكذلك انظمة الاقمار الصناعية للاستقبال التليفزيونى المباشر الى تحول عميق –فى العديد من الحالات – فى استخدام التليفزيون .

وتوصل شانتال دوجورنى وبيير الان ميرسـييه فـى تحليلهمـا لظاهرة التحول بين القنوات فى فرنسا الى المؤشرات التالية :

١– ان تغيير القنوات المستمر هو بالتأكيـد سـلوك جديـد ازاء التليفزيون ، سلوك يكشف عن ثقافة ناشئة وصفاها بأنها :" ثقافة تجعل من البعد الاجتماعى للغة ومن الكتابة نتاجالصلة ما ، صلة بين الامس واليـوم وبين الانا والاخر".،

٢– ان المشاهد الحائر بين القنوات يصبح مشاركا فى المسئولية عن وضع برنامج خاص به واخراج جماليات جديدة تستعير منطق المشبك والباروك ، وتجد متعة فى التكرار والاعـادة ، وتغـذى عـدم التواصـل والقوالب بقيمة ابداعية ، وتعبر عن ذوق يميل الى الغرابة والتجميع.

٣-ان التنقل بين المحطات يقوم على علاقة فاسـدة يثبـت مــن خلالها المشاهد الحائر ان التليفزيون لا يساوى شيئا ومع ذلـك نشـاهده ، حيث ان المسافة التى يأخذها المشاهد مـن المضـامين المذاعـة بفضـل استخدامه للريموت كونترول تسمح له بمشاهدة البرامج مع تحقيرها

٤-ان تغيير القنوات باستمرار يبرىء ساحة مدمنى التليفزيـون الذين يقولون لانفسهم أنهم يستطيعون بهذه الطريقة الالتعامل مع الجهـاز بشكل انتقادى، حتى لوكانو غير قادرين على استرجاع ما شاهدوه ، فانهم يستطيعون التحدث بشكا اجمالى عن هذه الوسيلة الاعلامية .

٥-ان المشاهدين الحائرون بين القنوات يميلون الى الابتعاد عـن البحث عن اى مضمون(دلالة ، توجيه) فى الرسائل المتلقاة مـن ناحيـة ، ومن ناحية اخرى فان البيئة المحيطة بالمشاهد الحائر هى بيئة الشـخص الوحيد ، الذى يعد موجها سيئا للاتصال .

وبالنسبة للفيديو كاسيت نجده يعطى المشـاهدين فرصـة لكـى يكونواكثر نشاطا، ويوفر للمستخدم مرونـة اكثـر فيمـا يتعلـق باوقـات المشاهدة، ففى عام ١٩٨٠ افترض باحث أن استخدام الفيديوكاسيت مـن أجل تعديل وقت البرامج TIME SHIFT(اى تسجيلها وقت اذاعتهـا ثـم عرضها بعد فترة) هو مهمة مطلوبة وأن المشاهدين الذين يتكبدون مشقته ينبغى أن يكونوا بين أكثر الاعضاء نشاطا من جمهور مشاهدى التليفزيون .

و ١٩٨٧ انتهت دراسة اخرى الى أن مشاهدى الفيديو كاسيت قد اظهروا درجات عالية من النشاط اكثر مما اظهره مشاهدى نشرات الاخبار التليفزيونية .

كما اظهرت دراسة تسعة دوافع لاستخدام اجهزة الفيديو كاسيت وهى:

- **التخزين المكتبى للافلام المسجلة.**
- **مشاهدة الاشرطة الموسيقية .**
- **الاستخدام فى اعمال التدريس .**
- **عرض الافلام المؤجرة .**
- **المشاهدة بواسطة الاطفال**
- **تعديل وقت المشاهدة .**
- **التنشئة الاجتماعية بمشاهدته مع اخرين .**
- **المشاهدة الناقدة التى تشمل مشاهدة الاشرطة ودراستها .**

(٤/٢) ان الانسان قد تحرر ولاول مرة-بفضل التكنولوجيات الاتصالية الراهنة-من قيود حجمه وايقاع زمنه ، فلم يعد قادرا فقط على خوض المتناهى المصغر(عالم نواة الذرة وما دونه)، والمتناهى الاكبر (عالم المجرات وصولاالى اصل الكون).بل اصبح بمقدوره التفاعل مع ايقاعات زمنية تختلف نوعيا عن ايقاعه البيولوجى ، حبث اصبح بوسع الحاسبات الاليكترونية مثلا العامل بالواحد على التريليون من الثانية ، وهكذا تاهت المرجعيات التقليدية ، وبتنا بصدد عالم اصبح علينا فيه ان

نتعلم شيئا لم نألفه أبدا ، وهو عام التعامل مع اكثر من مرجعية فى أنٍ واح وبعبارة اخرى لم نعد اسرى عالمنا كما نشهد بحواسنا بل اصبح بوســعنا الانتماء بمداركنا الى عوالم نتكشف من خلالها حيز مكانى فاق او صغر بملايين المرات عالمنا ، وخلال سرعات فى الحركة اختلفت هـــى الاخـــرى نوعيا عن ايقاع زمننا البيولوجى.فلقد اصبح ممكنا -كما ســبق القــول- اصطناع عوالم لاوجود لها فى الواقع ، وأصبح بوسع الحاسبات مخاطبـــة كل حواس الانسان : النظر، السمع، اللمس،الشم ، وربمـــا ايضـــا غريـــزة الجنس، واشعاره بانه جزء لا يتجزأ من تجارب هى من صنع الخيال .وهذا ما اصبح يطلق عليه مسمى الحقيقة الوهمية .

مصادر الباب الثاني ومراجعه

أولا: مصادر ومراجع باللغة العربية:

١) إبراهيم المسلمي (دكتور):"مدخل إلى الراديو والتليفزيون "، القاهرة ، العربي للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩

٢) أحمد محمد صالح(دكتور):"الحياة على شبكة الإنترنت"، مجلة العربي ، عدد٥١٥، الكويت، أكتوبر، ٢٠٠١

٣) أحمد محمد صالح (دكتور):"حروب فضاءات الانترنت "، مجلة الهلال، ديسمبر ٢٠٠١، ص ص ٤٢-٥١

٤) أحمد محمد صالح(دكتور):"الجنس على الانترنت"، مجلة الهلال ، فبراير ٢٠٠٢

٥) أحمد محمد صالح(دكتور):"هوس الانترنت وتداعياتها الاجتماعية والسياسية" ، كتاب الهلال ، عدد ٦١٥، مارس ٢٠٠٢

٦) أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا :اللجنة القومية للمعلومات ، الجمعية المصرية للحاسب الآلي :"مؤتمر مصر و تكنولوجيا المعلومات :الحاضر والمستقبل "، القاهرة ١٧-١٩-١٩٩٤

٧) السيد ياسين:"أوراق ثقافية:الأصولية في مواجهة الكونية"،ج جريدة الأهرام ، ١٩٩٣/١٢/٢٧، ص٨

٨) "التليفزيون نحو ثورة جديدة وخدمات لمشاهد يتحول مشاركا "، جريدة الشرق الأوسط، ١٩٩٣/٧/١٣، ص ١

٩) المملكة العربية السعودية ، وزارة الخارجية ، معهد الدراسات الدبلوماسية :"ندوة الإعلام والمعلوماتية وتحديات القرن الحادي والعشرين "، الرياض ٢-٣شعبان ١٤١٦، ٢٤-٢٥ديمبر ١٩٩٥

١٠) "انتخابات إليكترونية"،عالم ٢٠١٠، ابتكارات ، مجلة الشرق الأوسط،ع٢٠،٣٨٢-٢٦اكتوبر ١٩٩٣،ص٦٩

١١) "تكنولوجيا الاتصال وعصر جديد من الديمقراطية "، مجلة الايكونوميست البريطانية ،١٧/٥/١٩٩٥، ترجمة بهاء شاهين ، جريدة الجرائد العالمية ، القاهرة ، الهيئة العامة للاستعلامات ،٤/٧/١٩٩٥ ص ص ٨-١٠:

١٢) جاك اتالى:"هوليود في مواجهة أوروبا",(جريدة الشرق الأوسط, ٥/١/١٩٩٤)

١٣) جيمس.ف.هوج الابن :"انتشار وسائل الإعلام الوصول العالمي وقوة الصورة "،ترجمة حامد يوسف سليمة،الكويت ، مجلة الثقافة العالمية،ع ٧١،يوليو١٩٩٥ص ص ١٢٣-١٢٤

١٤) جيهان أحمد رشتى (دكتورة):"تكنولوجيا الاتصال والاتجاهات الحديثة في التليفزيون ", مجلة تليفزيون الخليج، السنة ١٢, العدد ٢،٣، ١٩٩٣، ص ٥٤

١٥) حسن الشريف : « العرب وثورة الإليكترونيات الدقيقة » (بيروت ، مجلة المستقبل العربي ، ع١٠١ ، يوليو١٩٨٧

١٦) خالد القشطينى:"تأثير الجات على الثقافة"(جريدة الشرق الأوسط ٥،/١١/١٩٩٣),ص ٢١

١٧) خير الدين عبد اللطيف (دكتور) :" بعض الأوجه السياسية والقانونية لثورة الاتصال الحديثة "، مجلة السياسة الدولية ، أبريل ١٩٩٤

١٨) رسالة اليونسكو، الطبعة العربية ، القاهرة ، عدد مارس ٢٠٠١

١٩) رسالة اليونسكو ، الطبعة العربية، القاهرة ،عدد أكتوبر ٢٠٠١

٢٠) رسالة اليونسكو، الطبعة العربية، القاهرة ، عدد سبتمبر ٢٠٠٠

٢١) رسالة اليونسكو، الطبعة العربية ، القاهرة ،عدد يوليو ١٩٨٨

٢٢) رسالة اليونسكو، الطبعة العربية ، القاهرة ،عدد فبراير ١٩٩٧

٢٣) رضا محمد لارى:"الجات تقتل العالم الثالث"(جريدة الشرق الأوسط ١٩٩٤/١/٥)، ص ٦

٢٤) سعد لبيب : عالمية الاتصالات والوطن العربي ، في « الوطن العربي والمتغيرات العالمية » (القاهرة ، معهد البحوث والدراسات العربية ١٩٩١،

٢٥) سمير محمود :"الحاسب الآلي وتكنولوجيا صناعة الصحف " ، القاهرة ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، ١٩٩٧

٢٦) سيرج برو، فيليب بروتون:"ثورة الاتصال"، ترجمة هالة عبد الرؤوف مراد ، تقديم خليل صابات ، دار المستقبل العربي ، القاهرة ، ١٩٩٣مرجع سابق، ص ص١٨٠،١٧٩

٢٧) سيمون سيرفاتى (محرر):"وسائل الإعلام والسياسة الخارجية "،ترجمة محمد مصطفى غنيم ،القاهرة ، الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية ،١٩٩٥

٢٨) سوزان القلينى(دكتوره):"الصحافة الإليكترونية في عصر المعلومات "، القاهرة ، دن، ٢٠٠٠

٢٩) سوزان القلينى (دكتوره) ، هبـة السـمرى (دكتـوره):"التـدريب والإنتاج الإذاعي والتليفزيوني " ،القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٩٨

٣٠) عاطف عدلي العبد(دكتور):"الإعلام والتنميـة الأسـس النظريـة، الإسهامات العربية والنماذج التطبيقية"، بدون ناشر ، طبعة تجريبية ، القاهرة ٢٠٠٠ص ٥٨

٣١) عبد العزيز الغنام (دكتور) :"مدخل في علـم الصـحافة ، الجـزء الثالث ، الصحافة الإذاعية ، إنتاج البرامج الإذاعيـة ، راديـو وتليفزيـون "، القاهرة ، مكتبة ، الأنجلو المصرية ، ١٩٨٣

٣٢) عبد الله محمد عبد الرحمن :"سوسـيولوجيا الاتصـال والإعـلام :النشأة التطورية والاتجاهات الحديثة والدراسـات الميدانيـة"، دار المعرفـة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠

٣٣) عبد المجيد شكري:"تكنولوجيا الاتصال :إنتاج البرامج في الراديـو والتليفزيون"، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦

٣٤) عبد المجيد شكري:"فنون الراديو في ضـوء متغيـرات العصـر"، القاهرة ، العربي للنشر والتوزيع ، دراسات في الإعلام ، ١٩٩٥

٣٥) عبد المنعم يوسف بلال :ثورة الاتصالات وصناعة المعلومات فـي مصر والوطن العربي "، أكاديمية البحث العلمى ، اللجنـة القوميـة لتجهيـز المعلومات ، الجمعية المصرية للحاسب الآلي ، سلسلة الكتب العلمية المبسطة في المعلوماتية ، القاهرة أكتوبر ١٩٩٨

٣٦) على على حبيش :"الانماء المعرفى منطلق مصر للتحديث"،القاهرة ، كتاب الأهرام الاقتصادى ، عدد ١٦٥،سبتمبر ٢٠٠١

٣٧) علــى شــمو:"آثــار التــدفق الإعلامــي الــدولي علــى البنــاء السياسي"،الخرطوم، سيمينار دور الصحافة في التنمية السياسية في المجتمــع الديمقراطي ، سبتمبر ١٩٨٨، ص ص١٣-١٧

٣٨) غازي زين عوض الله(تعريــب):"التقنيــات الحديثــة للاتصــالات ومصالح الجماهير "، (إعداد(مارجورى فيرجوسون ، جدة ، دن ، دت

٣٩) فرقد الرمضاني (دكتــور(:"الوثيقــة بــين الماضــي والحاضــر والمستقبل "، مجلة المعلوماتى المعلومات القومي ، ســوريا ع ٧٣، تشــرين الثاني ، ١٩٩٨، ص ٣٠

٤٠) " قطاعا السينما والتليفزيون يحتاجان لحماية في إطار الجــات"،(جريدة الشرق الأوسط،١٤/١٠/١٩٩٣)، ص ١١

٤١) قصي صالح الدرويش:"عصر ألC.N.N مــرة أخــرى"، جريــدة الشرق الأوسط، ٨/١٠/١٩٩٣، ص ٩

٤٢) كرم شلبى (دكتور):"الإنتاج التليفزيوني وفنون الإخراج "، القاهرة ، مكتبة التراث الإسلامي ، ١٩٩٢

٤٣) محسن أحمد الخضيرى :"مقدمة في فكر واقتصــاد وإدارة عصــر اللادولة "، مجموعة النيل الدولية ، القاهرة ، ٢٠٠٠

٤٤) محسن أحمد الخضيرى:"اقتصاد المعرفــة"، القــاهرة ، مجموعــة النيل العربية، ٢٠٠١

٤٥) محسن خضر(دكتور):" الهيمنة الاتصــالية الفضــائية وتحــدياتها الثقافية"، القاهرة ، مجلة الدراســات الإعلاميــة ،ع ٧٧،أكتــوبر -ديســمبر ١٩٩٤،ص ص ١٠٨-١٢٣

٤٦) محمد حسنين هيكل:"خريف الغضب: قصة بداية ونهاية عصر أنور السادات "، د.ن،ط ٣، ١٩٨٢٤

٤٧) محمد حسنين هيكل:"مصر والقرن الواحد والعشرون:ورقة في حوار"، القاهرة ، دار الشروق،ط١٩٩٤،٢

٤٨) محمد حمد بن عروس :"الأسس الفنية للإذاعتين المسموعة والمرئية"، مصراتة، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، ١٩٨٧

٤٩) محمد عبد اللطيف محفوظ :"عصر المعلومات وموقف النظام الاعلامى المصرى من مفهوم حق المعرفة:دراسة نظرية فى الحقوق الاعلامية للانسان"، رسالة ماجستير غير منشورة ، شعبة الاعلام ، قسم الاجتماع ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية، ١٩٩٨

٥٠) محمد على العوينى (دكتور):"العلاقات الدولية المعاصرة : النظرية. التطبيق. الاستخدامات الإعلامية ", القاهرة، مكتبة الأ نجلو المصرية، الطبعة الأولى ١٩٨٢,

٥١) محمد محمود شهاب(ترجمة):"الخصوصية في عصر المعلومات"، فريد هيكيت،مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة ، ١٩٩٩

٥٢) محمود علم الدين(دكتور): تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري"، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٠.

٥٣) محمود علم الدين (دكتور) وآخرون : مقدمة في وسائل الاتصال (جدة ، مكتبة ودار زهران للنشر ، ١٩٩٥

٥٤) محمود علم الدين (دكتور)، محمد تيمور(مهندس):" الحاسبات الإليكترونية وتكنولوجيا الاتصال"، القاهرة، دار الشروق ، ١٩٩٧

٥٥) محمود علم الدين(دكتور):"إمكانات الاستفادة من تكنولوجيا الاتصال الحديثة في تطوير الصحافة الإقليمية في مصر"، القاهرة ، مجلة بحوث الاتصال ، ، كلية الإعلام جامعة القاهرة ،عدد ١٠ديسمبر ١٩٩٣

٥٦) محمود علم الدين (دكتور) :"تكنولوجيا الاتصال في الوطن العربي "، الكويت ، مجلة عالم الفكر ، مجلد ٢٣ ، عدد ١، ٢، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، ١٩٩٤

٥٧) محمود علم الدين (دكتور):" ثورة المعلومات ووسائل الاتصال :التأثيرات الساسة لتكنولوجيا الاتصال"، القاهرة ، مجلة السياسة الدولية ، عدد ١٢٣، يناير ١٩٩٦

٥٨) محمود علم الدين (دكتور):" وسائل الإعلام والاتصال في عصر المعلومات :التطورات والسمات"، القاهرة ، مجلة النيل ، عدد ٧٠، قسم البحوث ، مراكز النيل للإعلام والتعليم والتدريب ، ١٩٩٨

٥٩) محمود علم الدين(دكتور):"تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري"، القاهرة ، العربي للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠

٦٠) محمود علم دالين(دكتور):" الصحافة في عصر المعلومات :الأساسيات والمستحدثات "، القاهرة ، مطابع الأهرام ، ٢٠٠٠

٦١) مصطفى محمد عيسى فلاتة:" الإذاعة المسموعة وسيلة اتصال وتعليم "، الرياض ، مركز النشر العلمى ، جامعة الملك سعود ، ١٩٩٧

٦٢) موسى السيد:"موقع الإعلام في النموذج الشامل للغزو الإمبريالي "، الرباط، مجلة الوحدة،ع٥٤، س ٥،مارس ١٩٨٩، ص ٤١

٦٣) ندى محيى الدين الساعي:"استخدام شبكات المعلومات وأثره على معدلات التعرض للتليفزيون:دراسة تطبيقية على مستخدمي الشبكة القومية

للمعلومات Enstinet"، رسالة ماجستير ، قسم الإذاعة ، كلية الإعلام ، جامعة القاهرة ، ١٩٩٧

٦٤) نبيل على (دكتور):"العرب وعصر المعلومات "، سلسلة عالم المعرفة ، عدد ١٨٤،الكويت ،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، ١٩٩٤

٦٥) وائل إسماعيل حسن عبد الباري :"مستقبل تكنولوجيا المعلومات في مصر :دراسة للأبعاد الاجتماعية على عينة من المستخدمين" ، دكتوراه غير منشورة ، شعبة الإعلام ، قسم الاجتماع ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠١

٦٦) وديع فلسطين (ترجمة) :"مقدمة إلي وسائل الاتصال "، ادوارد واكين ، القاهرة ، مطابع الأهرام التجارية ، ١٩٨١

٦٧) يحيى أبو بكر:"بنوك المعلومات التليفزيونية الفيديو تكس والتليتكست"، الرياض ، سلسلة بحوث ودراسات تليفزيونية ع ٣، جهاز تليزيون الخليج ،١٩٨٣

ثانيا :مصادر ومراجع باللغة الإنجليزية:

1 - Akthar, S Building North-South Bridges on the Information Superhighway: Toward a Global Agenda for Collaborative Research and Action, Ottawa, IDRC. (1994)

2 - Arnbak, J. C. Managing the Radio Spectrum in the New Environment, in: Melody, W.H. (Ed.), and Telecom Reform. Principles, Policies and Regulatory Practices, Lyngby, Technical University of Denmark, (1997

3-arteton,f.c:"teledemocracycan technology protect democracy", newbury park, sage, 1987
4 - Baresch, D. and Schlechter, R. Secure electronic communication- The European Community Approach, in: Goldman, D.L. & Winsbury, R. (eds.), Digital Signatures and Cryptography, IIC Special Report, 26 (6): 6-11. (1998)
5 - Barrette, N The State of the Cybernation, London, Kogan Page. . (1996)
6 - Painting and Experience in .Baxandall, Michael Fifteenth Century Italy. New York: Oxford University .Press, 1990
7 - from Memory to Written Record: .Clanchy, M. T England 1066-1307. 2nd ed. Cambridge: Blackwell, 1999.
8 - Cogburn, D. L. Information and Communications for Development: Nationalism, Regionalism, and Globalism in Building the Global Information Society. Report by the Global Information Infrastructure Commission, Washington DC. (1996)
9 - Compaine, B.M. and Weinraub, M.J. Universal access to on-line services: an examination of the issue, in: Telecommunications Policy, 21 (1): 15-33. (1997)
10 - Connor, J.A. (Ed)) Privacy in International Data Flow, in: Communication Research Trends, 18 (1). . (1998)
11 - Inventing American .Douglas, Susan J Broadcasting. Baltimore: Johns Hopkins, 1987
12 - Dutton, W.H., Blumler, J.G., Garnham. N., Mansell, R., Cornford, J., and Peltu, M. The Politics of Information and Communication Policy: The Information Superhighway, in: Dutton, W.H. (Ed). Information and Communication Technologies.

Visions and Realities. Oxford: Oxford University Press, 387-405. (1996)

13 - The Printing Revolution in .Eisenstein, Elizabeth Early Modern Europe. New York: Cambridge .University Press, 1993

14 - European Commission Building the European Information Society for us all, Brussels, European Commission, DG V.1996

15 - Garnham, N. Universal Service, in: Melody, W.H. (Ed.), Telecom Reform. Principles, Policies and Regulatory Practices, Lyngby, Technical University of Denmark, 207-213. 1997

16 - Gavaghan, H. Satellites: a new reading of earth, in Sources, 105: 10-11.1998

17 - Hills, J. Universal Service. Liberalization and privatization of telecommunications, in: Telecommunications Policy, 13 (2), 129-144.1998

18 - Hills, J. and Papathanassopoulos, S. The Democracy Gap. The Politics of Information and Communication Technologies in the United States and Europe, New York, Greenwood Press.1991

19 - Holmes, P., Kempton, J., and McGowan, F. International competition policy and telecommunications. Lessons from the EU and prospects for the WTO, in: Telecommunications Policy, 20 (10): 755-767.1996
http://WWW.Lea.Co.nZ/ict/eResources/What-is-ICT.asp

20 - Hudson, H.E. :"Converging Technologies and Changing Realities: Toward Universal Access to Telecom in the Developing World, in: Melody, W.H. (Ed.), Telecom Reform. Principles, Policies and Regulatory Practices, Lyngby", Technical University of Denmark, 395-404.1997

21 - ITU World Telecommunication Development Report 1996/97. Trade in telecommunications, Geneva, International Telecommunication Union.1997
23 - ITU :"World Telecommunication Development Report on Universal Access, Geneva", International Telecommunication Union.,1998a
24 - The people's right to .Kleinwchter, W
communicate and a Global Communication Charter: how does cyberspace change the legal concepts of human rights and participation? in: The Journal of International Communication, 5 (1&2), 105-121.1998
25 - Khor, M. WTO partly marred by antiglobalization protests, in: Third World Network Features.1998
26 - Mansell, R. Innovation in Telecomunication Regulation: Realizing National Policy Goals in a Global Market Place, in: Dutton, W.H. (Ed), Information and Communication Technologies. Visions and Realities, Oxford, Oxford University Press, 371- 386 1996
27 - Mansell, R. and Wehn, U. Knowledge Societies. Information Technology for Sustainable Development, Oxford, Oxford University Press.1998
28 - When Old Technologies Were .Marvin, Carolyn
.New. New York: Oxford, 1988
29 - Melody, W.H. Toward a framework for designing information society policies. In Telecommunications Policy, 20 (4), 243-259.1996
30 -Mitchell, J. Convergent Communications, Fragmented Regulation and Consumer Needs, in: Melody, W.H. (Ed.), Telecom Reform. Principles, Policies and Regulatory Practices, Lyngby, Technical University of Denmark, 441-451.1997
31 - Nederveen Pieterse, J. My Paradigm or Yours? Alternative Development, Post-Development,

Reflexive Development, in Development and Change, Vol. 29, 343-373. 1998
32 - OECD Satellite Communication: Structural change and competition, OECD/GD(95)109, Paris, OECD.1995a
OECD (1995b)33 -
33 – mInternational Telecommunications: A review of issues and developments, Committee for information, computer and communications policy, Paris, OECD.
34 - OECD The Economic and Social Impacts of Electronic Commerce: Preliminary Findings and Research Agenda, Paris, OECD.1997d
35-OECD Cross-ownership and convergence: Policy Issues, DSTI/ICCP/TISP (98)3/Final, Paris, OECD.1998b
-36 -Eds .Packer, Randall, and Ken Jordan
New .Multimedia: From Wagner to Virtual Reality
York: W. W. Norton, 2001.
37 - PANOS The Internet and Poverty, Panos Media Briefing No. 28, London: PANOS.1998
38 - Raboy, M. Global communication policy and the realisation of human rights, in: The Journal of International Communication, 5 (1&2), 83-104.1998
39 - Sayers, D :"The Erosion of Privacy and Security in Public Telecommunication Networks: The Growing Significance of Telemetadata in Advanced Communication Services". Working Paper No. 13. Science Policy Research Unit, University of Sussex.,1997
40 - Eds. .Smith, Anthony, and Richard Paterson
Television: An International History. New York: Oxford University Press, 1998.
41 - Tang, P. :"Intellectual property right and the

Internet: the future needs work", in: Intermedia, 23 (4): 22-25 ,1995
42 - UNESCO and An Information Society for All, Paris, UNESCO.1996
43 - UNESCO World Communication Report. The media and the challenge of the new technologies. UNESCO, Paris. (1997)
45 - Venturelli, S. Liberalizing the European Media. Politics, Regulation, and the Public Sphere, Oxford, Clarendon Press. (1998b)
46 - Williams, R. and Edge, D The Social Shaping of Technology, in: Dutton, W.H. (Ed), Information and Communication Technologies. Visions and Realities, Oxford, Oxford University Press, 1996.
47 - Winseck, D. and Cuthbert, M. "From communication to democratic norms: reflections on the normative dimensions of international communication policy", in: Sreberny-Mohammadi, A., Winseck, D., McKennan, J and Boyd-Barrett, O. (eds), Media in Global Context, London, Edward Arnold, 1997.
48 - Worcs.sch.uk/Subjects/ICT/ict-
http: //www.catshill-.middle.WhatIsICT.htm

الباب الثالث

تكنولوجيا المعلومات والاتصال
وصناعة الصحافة

الفصل الأول:

الصحافة الإليكترونية

ELECTRONIC JOURNALISM



مدخل :

كانت الصحافة – بشكلها التقليدي المطبوع – من أكثر الوسائل – بعد التليفزيون – التي استفادت من التطور التكنولوجي الاتصالى ، وتأثرت تأثرًا يكاد يغير من شكلها التقليدي ويقدم بالفعل أ بعض البدائل العملية لها ، وحدث التطور في أحد جوانب تكنولوجيا ت والمعلومات والاتصال وهـــي تكنولوجيا الصحافة أو مجمل المعارف والخبـــرات والمهـــارات المتراكمـــة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية المستخدمة فـــي عملية إنتاج الصحيفة ،بل حدثت فيها ثورة عميقة أحدثت تغييرات جذريـــة في كل جوانب ومراحل وتقنيات إنتاج الصحيفة وهى:

⇐تقنيات جمع المعلومات من الميدان وتوصيلها إلى مقر الصحيفة

⇐تقنيات (التوثيـــق الصـــحفي) تخـــزين المعلومـــات الصـــحفية واسترجاعها .

⇐تقنيات معالجة (المادة)أو المعلومات الصحفية وانتاجها .

تقنيات نشر (المادة) أو المعلومات الصحفية ونقلها وتبادلها (١).

أن التحليل المتعمق لما يحدث في صناعة الصحافة في بلاد العالم المختلفة الآن ، يحدد لنا السمات التالية لانتاج الصحيفة بكـــل مراحلـــه جوانبه وخطواته .، وهو ما سيتم التعرض له بالتفصيل خـــلال الصـــفحات

التالية من الكتاب التي ستعالج تطورات تكنولوجيا الصحافة بجوانبها الأربعة.

ويطلق نقاد الصحافة ودارسيها على صحافة التسعينيات الصحافة الإليكترونية ELECTRONIC JOURNALISM أو الصحافة الرقمية Digital Journalismأو الصحافة المستعينة بالحاسبات الإليكترونية COMPUTER ASSISTED JOURNALISM: فقد دخلت الحاسبات الإليكترونية متراوحة مع تكنولوجيات الاتصالات المتمثلة في ألت ليكس والفاك سيميل والأقمار الصناعية في كل مراحل العمل الصحفي بحيث أصبح الصحفي يعتمد عليها في عمليات جمع المعلومات من الميدان واستكمالها وتوصيلها إلي مقر الصحيفة، وفى صفها وإخراجها و في تجهيز الصفحات بحيث تحول المحرر الصحفي إلي معالج للمعلومات عبر الوسائل الإليكترونية، كما أصبحت الصحف تنتج الآن ليتم قراءتها على شاشات الحاسبات الإليكترونية المرتبطة بشبكات المعلومات أو قواعد البيانات .

وسهل ذلك العملية الصحفية وزاد من سرعتها ، فالصحفي يستطيع الآن من خلال الحاسب الإليكتروني المحمول المزود بفاكس مودم وبرنامج اتصالات والمرتبط بخط التليفون أن يكتب الموضوع الصحفي في أي مكان داخل البلد الذي تصدر منه الصحيفة أو وكذلك استكمال خلفيات الموضوع من خلال الاتصال بمركز معلومات الصحيفة أو بأي شبكة معلومات أو قاعدة بيانات ويرسله إلي الصحيفة ،وكذلك بالنسبة للصور التي يمكن الآن

بفضل تكنولوجيا التصوير الرقمية أن تلتقط وترسل مباشرة عبر الحاسبات الإليكترونية من خلال الحاسب الإليكتروني المحمـول أيضـا ، أو تلـتقط بواسطة كاميرا الفيديو أو تؤخذ مـن التليفزيـون وتنقـل إلـي الحاسـب الإليكتروني لكي تدمج بالنص.

وقد استفادت الصحافة من إمكانات وسمات عصرنا الـذي يتسـم بالتقـدم فـي تكنولوجيـا ت المعلومـات و الاتصـال Information & Communication Technologies، حتى أن المجتمعات المتقدمة فـي صناعات الاتصال أصبح يطلق عليها مجتمعات المعلومات ، تمييزًا لها عن غيرها من المجتمعات الرعوية ، أو الزراعيـة ، أو الصـناعية ، وعلـى أساس أن تكنولوجيا الاتصال هي سمة العصر الحالي ومظهر من مظـاهر تقدمـه .

وتكنولوجيا الاتصـال Communication Technology بصـفة عامة هي مجمل المعارف والخبـرات والمهـارات المتراكمـة والمتاحـة والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية المسـتخدمة فـي جمـع المعلومات ومعالجتها وإنتاجها وتخزينها واسترجاعها ونشرها وتبادلهـا ، أي توصيلها إلى الأفراد والمجتمعات وتجربة تطبيق ذلك عمليًا .

يمكن رصد أوجه استفادة جوانب صناعة الصحافة المختلفة مـن جوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في مراحل إنتاج الصحيفة المختلفة وهى مرحلة جمع المعلومات وتوصيلها إلـي مقـر الصـحيفة ،

ومرحلة توثيق المعلومات الصحفية ، ومرحلة المعالجة والإنتاج ، ثم مرحلة النشر والتبادل .

أولا: تقنيات جمع المادة الصحفية وتوصيلها إلى مقر الصحيفة

تطورت عملية جمع المعلومات بالنسبة للصحفي من الاتصال اللفظي ، إلى البريد والحمام الزاجل ، حتى أنظمة التلغراف وأنظمة الهاتف والفاكسيميلي حتى وصلنا الآن إلى توظيف أنظمة اتصالات الحاسب الإليكتروني : المتمثلة في نهاية طرفية للحاسب الإليكتروني يحملها المحرر معه في ميدان العمل ، مكان التغطية الإخبارية ويرسل منها عن طريق ربطها بخط هاتفي وفاكس مودم (Modem) إلى مقر الصحيفة .

ومن تلك التقنيات الحاسب الإليكتروني المحمول الذي ظهر لأول مرة عام١٩٩٠ ، وهي عبارة عن حاسب إليكتروني صغير متنقل portabe يصلح خصيصًا للصحفيين ، لمساعدتهم في مهامهم السريعة وزنه أقل من ستة كيلوجرامات ويبلغ قطر شاشته ١٢ بوصة ويعمل ببطارية تغنيه عن الحاجة إلى التيار الكهربائي ، ومن أهم مميزات هذا الجهاز قدرته على إرسال المواد الصحفية المطبوعة من الصحفي في موقع الحدث إلى المركز الرئيسي لجريدته عن طريق الاتصال التليفوني بعد ربطه بالجهاز عن طريق جهاز التعديل أو آل Modem متخطيًا بذلك كفاءة جهاز الفاكسيميلي ، من حيث السرعة والتفاعل مع المستقبل حيث تدخل المادة إلى ذاكرة الحاسب الإليكتروني الرئيسي لجهاز التحرير في الجريدة ، وبذلك

يقدم للصحافة أسرع وسيلة اتصال فوري سواء بين الصحفي وجريدته ، أو بين الجريدة ومكاتبها ومراسليها ومطابعها ومراكز توزيعها وإعلاناتها .

وفي مايو (١٩٩٣) طرح جهاز جديد في الأسواق وصفته الدوائر العلمية بأنه أهم ابتكار تكنولوجي منذ اختراع الهاتف ، فهو يجمع في جهاز واحد بين وظائف القلم ، الدفتر، المفكرة الإليكترونية ، الهاتف النقال ، والحاسب الإليكتروني النقال ، واللاسلكي ، ويطلق عليه « جهاز الاتصالات الشخصية » أو « المساعد الشخصي الإليكتروني » . ويزن هذا الجهاز أقل من كيلو جرام ، ولا يزيد حجمه عن حجم كتاب متوسط ، وثمنه حوالي ألفي دولار ، ويحتوي داخله على حاسب إليكتروني صغير ، من طراز نيوتن ، ويمكن الكتابة على حيز من شاشاته ، فيقوم بترجمة الرسائل الخطية إلى خط الآلة الكاتبة ويخزن المعلومات في ذاكرته ، ويمكن استدعاء هذه المعلومات عند الحاجة التقليدية ، وبذلك تنتفي الحاجة التقليدية إلى لوحة المفاتيح الموجودة في داخل أي جهاز حاسب إليكتروني.

وإلى جانب ذلك احتوي الجهاز على جهاز هاتف نقال ، مدمج ، حيث يمكن كتابة رسالة خطية وإرسالها إلى شخص آخر عبر الخطوط الهاتفية بأسلوب يشبه أسلوب الفاكسيميل ، وهناك طراز آخر من هذه الأجهزة يمكن بواسطته إرسال الرسائل الإليكترونية واستقبالها وكذلك رسائل الفاكسيميل وثمنه حوالي ٣٠٠٠ دولار ، أي أن هذين الجهازين يقومان بوظائف الحاسب الإليكتروني وأجهزة الاتصالات ويمكن مستقبلاً ربطهما بشبكة الهاتف .

وتشكل أجهزة الحاسبات الإليكترونية المحمولة باليد قطاعها هاما في الحياة العصرية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات ، ذلك أنها تتميز بالأداء العالي والحجم الصغير اللذين يتيحان للمستعملين حمل قدرات الحاسب الإليكتروني في ايديهم تماما كالهاتف النقال ، وقد جعلت التحسينات التكنولوجية المتلاحقة التي طرأت عليها منه منافسا حقيقيا للكمبيوتر الشخصي .

وتسمح الحاسبات الإليكترونية المحمولة باليد بتبادل البيانات مع الأجهزة المكتبية والكمبيوتر المفكرة كما تتيح إمكانية إدخال البيانات مباشرة عبر شاشة الكمبيوتر ، وتشمل أيضا ميزات التعرف على خط اليد وتسجيل الصوت وتلقى البيانات ، إضافة إلي قدرتها على دعم بطاقة لاسلكية ترتكز إلي الأشعة ما دون الحمراء مع توفير إمكانية الولوج إلى صفحات الشبكة العنقودية العالمية على شبكة الانترنيت .

وقد سمحت الحاسبات الإليكترونية المحمولة في موقع الحدث للمحرر أيضا بإمكانية الاتصال بمقر الصحيفة وبشبكات وقواعد البيانات والمعلومات ، وبالاستفادة من شبكة الانترنيت كوسيط للاتصال بالمصادر الحفية وبمقر الصحيفة .

ثانيا : تقنيات تخزين المعلومات الصحفية واسترجاعها

وقد شهدت أيضـاً تطويرات جذرية في الأسلوب وكذلك في الآليات المستخدمة ،حيث تحولت مراكز المعلومات الصحفية من مجـرد أرشـيف ومكتبة تضم مجموعـة مـن الملفـات المليئـة بالقصاصـات والصـور الفوتوغرافية والرسوم والأكليشيهات ، إلى جانـب مجموعـات الجرائـد والمجلات والكتب والمصادر المرجعية الأخرى ، إلى استعمال المصـغرات الفيلمية (الميكروفيلم والميكروفيش) ، وهناك اتجاه نحو استخدام الحاسبات الإليكترونية في بناء ذاكرة الصحيفة الإليكترونية ، مـن خـلال أرشـيف الصحيفة مع عدم الإقلال من أهمية الأرشـيف الميكروفيلمـي خاصـة أن الأخير يحمل ميزة هامة وهى المجمع بين اختزان الصور والنصوص معا.

وتتجه نظم الأرشفة الإليكترونية للصحيفة إلي التكامل مع عمليـات التحرير بحيث تتيح للصحفي استخدام شاشـة عـرض واحـدة لحاسـب إليكتروني متصلة بالأرشيف للاطلاع على مواد الموضوع الـذي يحـرره واسترجاع ما يحتاج إليه من بيانات دون أن ينتقل إلي الأرشيف أو المكتبة ، كذلك يمكن في حالة وجود مركز معلومات صحفي مرتب ومنظم ومتعـدد المصادر ويستعين بالحاسبات الإليكترونية أن تتاح معلوماته إلـي هيئـات وأفراد من الخارج لقاء اشتراك أو رسـوم ماليـة ، وان يقـدم خـدمات معلوماتية مدفوعة ويصدر نشرات وتقارير وكشافات وأدلة وببليوجرافيات

تتاح للجمهور العادي مثل مركزي معلومات جريــدتي الأهــرام المصــرية وعكاظ السعودية .

وفي ضوء تطور تكنولوجيات المعلومات والاتصال ، واستخداماتها الصحفية المتسعة، فان مركز المعلومات المثالي للصحيفة (الأرشيف) الآن ينبغي أن يتسم بالبساطة والسرعة وإمكانية الاعتماد عليه والقابلية للتوسع ، وذلك حتى يستطيع تحقيق المتطلبات التالية:

١-التعامل مع مكونات الصحيفة الأساسية مثل الكتابة بأكثر من لغة (العربية واللاتينية مثلا)والجمع بين الصور والرسوم التوضيحية إلي جانب النصوص إلي جانب إمكانية التعامل المستقبلي مع لقطات الفيديو ومقاطع الصوت.

٢-إتاحة البحث عن المقالات والصور بالعنوان أو اسم الكاتــب أو المحرر أو التاريخ الخاص بالنشر ، أو استعمال مفتاح معين فــي لوحــة المفاتيح أو نوعية من لوحة مفاتيح أو فأرة Mouse ببساطة وسهولة.

٣-إمكانية التعامل معه بواسطة الحاسبات(المختلفة الأنواع آلPC، ، والMACوتحديث معلوماته بسهولة.

٤-تخزين محتوياته على أقراص صلبة أو أقراص ضــوئية أو أي وسيلة أخرى متصلة مباشرة بالحاسبات الإليكترونية ، بحيث لا تكون هناك صعوبة في زيادة سعة التخزين إلا بزيادة وحدات إضافية فقــط ولا تكــون الصعوبة بسبب القصور في البرامج الخاصة بالفهرسة والبحث التي تسمح بزيادة قدرته التخزينية بسهولة.

٥-أن يكون نظاما مفتوحا يسمح بإضافة وحدات أخرى لا يشترط أن تكون من نوع معين ، ويمكنه الاتصال بقواعد البيانات وشبكات المعلومات الأخرى

ولكي تستطيع مؤسسة صحفية إعداد أرشيف حديث لها ينبغي عليها توفير الآتي:

١-تجهيز الصفحات الخاصة بإصدارات هذه الدار من جرائد ومجلات معدة إليكترونيا ، باستخدام حاسبات إليكترونية مناسبة موصلة على شكل شبكة قوية ، تتحرك فيها المعلومات بسرعة .

٢-أ تستعمل قاعدة بيانات قوية ، من حيث البرامج التي تديرها وان تتسم بقدرة هائلة على التخزين مناسبة للغرض ، مع إمكانية تقليص (ضغط)حجم المعلومات المخزنة فيها.

٣-أن تتوافر وسائل اتصال مناسبة حديثة وسريعة تتيح اتصال دار النشر وقواعد البيانات فيها بقواعد بيانات حديثة ، أو مصادر أخرى للمواد الإخبارية أو الموضوعات أو الصور أو أماكن البحث الأخرى .

ومن نماذج نظم المعلومات الصحفية المتطورة نظام معلومات مجموعة صحفGANETT جانيت الأمريكية التي تصدر عدد كبير من الصحف في الولايات المتحدة الأمريكية .

فلدى المجموعة نظام قوى للمعلومات يسمى DIGICOL طورته إحدى الشركات الألمانية وهو مبنى على قاعدة بيانات ويستطيع التعامل مع

كل المواد التحريرية شاملا النصوص والصور والرسوم الصوت والفيـــديو (الوسائط المتعددة)، ويحتوى على المكونات التالية :

-المواد الصحفية المكتوبة في شكل نصـــوص والمـــواد المصـــورة وكذلك المقاطع الصوتية ولقطات الفيديو والصفحات الكاملة للجريـــدة فـــي صورة قابلة للطبع على هيئة ملفات

-تستخدم قاعدة بيانات توظف نظام لغة الهايبرتكست أو النصوص المهجنة ا(سيتم شرحها بالتفصيل فى الصفحات القادمة)

-وحدة خدمة الملفات الرئيسية Main Server سعتها ٢٠جيجابايت مقسمة إلي قسمين كل منهما مرآة للآخر ، وسعته ١٠ جيجابايت ، يخص البرامج والتطبيقات منها حوالي ٢جيجابايت ،ويتبقى حـــوالي ٨جيجابايـــت لتخزين المعلومات.

-المواد المكتوبة في شكل نصوص والمواد المصورة والمرســـومة وصور الصفحات ، تخزن في وحدة الأقراص الصـــلبةHard Disk أثنـــاء تنفيذ الصحيفة ، والملفات القديمة يتم تخزينها على أقراص مدمجة CDsثم تحول إلي وحدة أقراص مدمجة خاصة ، تحتوى على ١٠٠ قرص ، بعـــد الانتهاء من هذه العملية فان المواد المخزنة على الأقراص الصـــلبة يـــتم مسحها لتكون جاهزة لا عادة الاستخدام مرة أخرى لتخزين مواد كتابيـــة ، من ناحية أخرى فان مفاتيح البحث أو الكلمات المفتاحية Keywords لـــه المستعملة للبحث عن المواد الصحفية النصية والمواد المصورةوالمرسومة ، يتم تخزينها دائما على قرص صلب آخر لتسهيل عملية البحث وتسريعها.

-ويحتوى نظام معلومات مجموعة جانيت على نسـخ قليلـة الدقـة Thumbnails Or Low Resolution Copies من الصور المخزنة على القرص الصلب ، وذلك لان هناك حاجة إليها أثناء البحث، وعنـدما يـتم استرجاع الصور يتم استرجاع النسخ قليلة الدقة أولا على الشاشة ، وبعـد أن تتم عليا عمليات المعالجة الرقميـة Digital Cropping لهـا حـذفا وإضافة وإعادة تشكيل بسرعة ، يقوم البرنامج باسترجاع اصل الصور عال الدقة أيا كان موقعها في النظام لكي يتم تصويره في ماكينات تصوير الأفلام Imagsetters بمساعدة وحدة .OPI

كما أتاحت التطورات الراهنة في تكنولوجيـا الاتصـال : للمحـرر الصحفي أن يحصل على المعلومات في أي مكان يتواجد فيـه ، ومـن أي مصدر داخلي أو خارجي ، بمعنى أن المحرر الصحفي من خـلال النهايـة الطرفية لحاسبه الإليكتروني سواء كانت موضوعة أمامه على مكتبه فـي صالة تحرير الجريدة أو محمولة (النوع المصغر منها السابق الحديث عنه) معه بعد ربطها بخط التليفون (المحمول أيضا) في الموقع الإخباري داخل المدينة أو البلد الذي تصدر منه الصحيفة أو خارجه ، يسـتطيع الاتصـال بمركز معلومات الصحيفة ، أو أي بنك للمعلومات داخل البلاد أو خارجهـا لاستكمال المعلومات التي يريدها كخلفيات تساعده في بناء موضوعه

الصحفي ، وكاد الأرشـيف الصـحفي التقليـدي أن يختفـي مـن المؤسسات الصحفية في العالم .

ثالثا: تقنيات معالجة المعلومات الصحفية وإنتاجها

وفي هذه المجالات أحدثت تكنولوجيا الاتصال الحديثة ثورة ، حيث تحولت الصحيفة إلى مجموعة خلايا إليكترونية تـدار وتوجـه بواسـطة الحاسبات الإليكترونية إضافة إلى الاستعانة بأشعة الليزر والألياف البصرية (الضوئية) .

فبإدخال الحاسبات الإليكترونية في مجال صف المعلومات الصحفية (المواد) ازدادت الكفاءة والسرعة وحجم الإنتاج بشكل يفـوق التصـور ، حيث وصلت سرعة آلة الجمع التصويري العادية إلى إنتاج ٢٠٠٠ سـطر في الدقيقة الواحدة فضلاً عن كفاءة التخزين فيها التي تصل إلى ٨٠ مليون حرف مسجلة على الأقراص الممغنطة مما يسهل معه اسـترجاع المـواد الصحفية وتصحيحها وتعديلها والإضافة إليها والحذف منها ، وكل ذلك يتم بواسطة تحكم الحاسب الإليكتروني ، الأمر الذي قـدم لصـناعة الصـحافة والطباعة خدمة كبرى لم يكن يحلم بها أي إنسان قبل ثلاثين عام .

وبالنسبة للمواد الصـحفية المصـورة (الصـور الفوتوغرافيـة ، والرسوم اليدوية) أصبح من الممكن إدخال النصوص المصورة هـذه إلـى الحاسب الإليكتروني عن طريق ماسح ضوئي Scanner ، بحيث تدخل إلى الماكيت مع المواد المكتوبة على الشاشة حيث تتم الآن عمليات الإخـراج الصحفي بعد عمليات الجمع والتصحيح لها على شاشة الحاسب الإليكتروني ، حيث يتم توزيع المواد على الصفحات ، وتوزيع المادة الخاصة بالصفحة من حيث العناوين والصور والرسوم والجداول والفواصل والبياض محـددًا

الحجم والموقع والاتجاه على آلة الجمع التصويري نفسها إلى جانب المادة الإعلانية نفسها وبذلك تم دمج عمليات المونتاج مع الإخراج الصحفي في عملية واحدة تتم على الشاشة .

كما أصبح من الممكن حاليًا الاستعانة بجهاز' Videograph printer يستطيع تحويل صور الفيديو من على شاشة التليفزيون إلى صور فوتوغرافية تدخل إلى الحاسب الإليكتروني مما سيحدث تغييرات جوهرية في عمل المصور الصحفي ومصادر الصورة الصحفية بالنسبة للصحيفة .

وما سبق يعنى أننا أمام وحدات نظام رقمي متكامل للنشر الصحفي يتكون من:

١-وحدة النصوص ويمكن أن ترد محتوياتها من المصادر التالية:

⇐النصوص التي يصفها المحررون بالطريقة المعتادة عن طريق وحدات إدخال النصوص Text Entry على أجهزة الحاسبات الإليكترونية الموجودة بالصحيفة .

⇐النصوص التي يرسلها المراسلون إلي مقر الصحيفة من مواقع الأحداث، من خلال أجهزة الحاسب الإليكتروني الشخصي المحمول (المزود بأجهزة فاكس مودم) .

⇐نظام وسيط الأنباء News NET الذي يسمح بجلب النصوص العربية والأجنبية من وكالات الأنباء العربية والأجنبية ، واستخدامها آليا

دون الحاجة إلي إعادة صفها مرة أخـــرى ، بجانـــب إمكانيـــة تصـــنيفها إليكترونيا حسب موضوعاتها.

٢-وحـدة الصـور ويمكـن أن تـرد الصـور إليهـا مـن المصـادر التالية:

⇐-مصورو الصحيفة الذين يلتقطون عشـرات الصــور يوميــا ، ويقدمونها إلي جهاز التحرير، ليتم مسحها رقميا ومعالجتهــا مــن خــلال وحدات مسح الصور Scanners التي تقوم بمسح الصور ومعالجتها بدقة تتراوح من ٣٠٠الى ١٢٠٠ نقطة في البوصة غالبا.

⇐-وسيط الصور Picture Net الذي يحول الصور التي تبثهــا وكالات الأنباء إلي شكل رقمي يمكن الاستفادة منه والتعامل معه، دونمــا الحاجة إلي إعادة طبع الصور

⇐-الصور الملتقطة مــن خــلال الكــاميرات الرقميــة Digital Cameras التي ظهرت حديثا وتسمح بتسجيل الصور رقميا على قــرص مغناطيسي ، أو يتم ربطها مباشرة بالحاسب الإليكتروني وإرسال الصــور من خلاله إلي وحدة الصور ، ولا تستعمل الأفلام الفوتوغرافيــة التقليديــة التي تحتاج إلي عمليات المعالجة التقليدية(الإظهار -والطبع) .

⇐- الصور الفوتوغرافية السابقة الالتقاط والاستخدام المحفوظة داخل الأرشيف في إطار قسم أو مركز المعلومات الصحفية بشــكل رقمــي على وحدات تخزين مثل الأقراص الضوئية ألCD.

٣-وحـــدة العناصـــر الجرافيكيـــة أو المـــواد المرســـومة اليدويةGraphics والإعلانات

وهذه تتضمن الخرائط والرسوم البيانية والأشكال الإيضاحية الـــى جانب الرسوم الساخرة بأشكالها المختلفة والتي قد ترد من وكالات الأنبـــاء أو قسم المعلومات الصحفية ، أو التصميمات الخاصة التي يقـــدمها القســـم الجرافيكى بالصحيفة ويمكن دمج الوحدة الثالثة مع وحدة الصور.

ويتم دمج المكونات الثلاثة في وحدة تكوين الصفحات ودمج المتن والعناصر الجرافيكية والإعلانات معا، بحيث يتم استدعاء كافة المواد علـــى الشاشة وفق التصميم العام للصفحة الذي حدده المخرج الصحفي ، وبعـــد إتمام المعالجات اللازمة على العناصر الجرافيكية والإعلانات ، واســـتخدام المواد التي تنشر وتخزن النصوص والصور والرســـوم وبـــاقي العناصـــر الأخرى التي لايتم استخدامها في العدد نفسه في وحـــدة تخـــزين خاصـــة بالصحيفة ، يتم الحصول على بروفة للصفحات (تجربة) مطبوعة بواسطة طابعة الليزر الملحقة بالحاسب ، وبعد عمـــل التعـــديلات اللازمـــة تحـــول الصفحات إلي أفلام ، ومنها تعد الألواح الطباعية التي تأخذ طريقهـــا إلـــي المطبعة ثم التوزيع بعد ذلك.

والعمليات التالية وهي التصوير الميكانيكي والتجهيز على لوحـــات ثم عمليات الطباعة قد تم تطويرها بواسطة الحاسبات الإليكترونية وأشـــعة الليزر ، فالطباعة الحديثة تستخدم اليوم نظامًا متكـــاملاً لفصـــل الألـــوان ، يتكون من آلة فصل الألوان ، وحاســـب إليكترونـــي ومجموعـــة أقـــراص

ممغنطة ووحدة تليفزيونية ، الأمر الذي يعطى إمكانات فنية هائلة في فصل الألوان وتركيباتها المتباينة ، وفي إجراء المونتاج داخل الصورة ومتابعة النتيجة على الشاشة التليفزيونية مباشرة ، وفضلاً عن الدقة الشديدة في فصل الألوان ، فإن هذه التكنولوجيا الحديثة وفرت الوقت والجهد اللذان كانا يبذلان من قبل في ظل أوضاع سابقة ، خاصة عندما كانت الصور الملونة المستخدمة في الطباعة يتم إنتاجها على أربع مراحل متتابعة ومنفصلة مما كان يكلف وقتًا وجدًا ومالاً .

كما شهدت عملية إنتاج ألواح الطباعة، تطورًا هائلاً حيث يتم صناعة الألواح من خلال خطوط إنتاج آلية تتوافر لها الألواح الخام والأفلام السلبية الناتجة من تصوير مونتاج صفحة الجريدة كاملة ، وبعدها يتم تعريض اللوح الخام أسفل الفيلم السلبي لضوء مبهر ثم يتم إظهاره ليصبح جاهزًا للتثبيت على المطبعة ، التي شهدت أيضًا تطورًا مذهلاً خلال السنوات الأخيرة باعتبارها أهم مرحلة من مراحل الصناعة والمعقدة والدقيقة : حيث أصبحت تعطي كميات ضخمة من النسخ في وقت قليل جدًا.

وتستعين أنظمة الإخراج الإليكتروني الشامل في إنتاج الصفحات بعد إخراجها بأجهزة إنتاج الصفحات Page Pro Machines ، والتي تعد جزءا من التجهيزات الحاسوبية الخاصة بأنظمة الإخراج ، وتعمل على إنتاج أفلام للصفحات المنتجة عبر آليات لتظهير الصفحات على شكل أفلام سالبة أو موجبة ، بحيث تبدو جاهزة للتصوير على الألواح الطابعة مع قدرة الأنظمة المطورة للإخراج الإليكتروني على تخطى مرحلة إنتاج الأفلام

بحيث تظهر الصفحات على الألواح الطباعية الجاهزة للطباعة مباشرة ، كذلك فان بعض الأنظمة قادرة على التوصل إلي ربط أجهزة إنتاج الصفحات بالات الطباعة بشكل مباشر مما يلغى الحاجة إلي إنتاج الألواح الطابعة في ظل هذه التقنية المتطورة ، وهو ما يمثل النظام الشامل للإنتاج الإليكتروني للصحيفة من التوضيب إلي الطباعة From Computer Pagination to printing Plate (C.T.P) كما يسمى في الولايات المتحدة الأمريكية وأوربا.

ويقوم عمل أجهزة إنتاج الصفحات بما تستخدمه من برامج حاسبات إليكترونية على ترجمة نواتج برامج الحاسب الإليكتروني المستخدمة في أجهزة الصف والتوضيب وإنتاج الصور الظلية والخطية مثل أحجام وأشكال العناصر الطباعية المستخدمة إضافة إلي أحجام الصفحات وغير ذلك من إلي مجموعة من الأوامر الرقمية حتى تستطيع ألة الطبع الفيلمية فهم الأشكال الإنتاجية وتنفيذها على الأفلام التي تستخدم لإنتاج الأسطح الطباعية ، ومن أهم لغات الحاسبات الإليكترونية المستخدمة في وصف هذه النواتج لغة بوست سكريبت Postscriptالتي استحدثتها شركة ادوبى Adobeالأمريكية في أوائل الثمانينات ، ويعد طراز ريب RIP اقدم الطرز المستخدمة في أجهزة إنتاج الصفحات.

وتتميز أجهزة الحاسبات الآلية أو الإليكترونية المستخدمة في إنتاج الصفحات بالقدرة على ترجمة العناصر الطباعية المكونة للوحدات الطباعية المنشورة في الصفحات بسرعة فائقة ، حيث لا تحتاج عمليات طبع الصور

الظلية أو الخطية العادية الحجم على الأفلام سوى ٧دقائق بعكس الأنظمة التقليدية التي كانت تستغرق فيها هذه العملية أكثر من ١٥دقيقة يضاف إلي ذلك درجة الوضوح التي توفرها هذه الأجهزة للعناصر الطباعية وبخاصة الدقيقة منها كالصور مثلا، حيث تبلغ درجة وضوح الصور المنتجة حديثا حوالي ٢٥٤٠نقطة في البوصة ، مع تحقيق سرعة عالية في عملية الطباعة حيث لا تستغرق طباعة صفحة عادية مقاس A٤ بما تتكون منه من نقاط وحروف سوى ثلاث دقائق.

رابعا: تقنيات إنتاج المعلومات الصحيفة ونشرها وتبادلها

وهذه العمليات تختص بنقل نشر الصحيفة في مكان الإصدار ، أو في أكثر من مكان ، على الوسيط الورقي ، أو أي وسائط أخرى بديلة وتشمل الآن :

١-الطبعات الإقليمية والدولية من الصحيفة:

وتصدر من خلال مجموعة عمليات فنية يتم بواسطتها نقل صفحات طبعة كاملة من الجريدة من مكان لآخر أو لعدة أماكن عن طريق توظيف الحاسبات الإليكترونية والهاتف والفاكسيميل والأقمار الصناعية بين مقار الجريدة ووحداتها الطباعية داخل البلد الواحد وخارجه ، لإرسال الصفحات من مكان واستقبالها للطباعة في مكان آخر أو عدة أماكن ،، ولهذه العملية عدة فوائد من أكثرها أهمية:

١-توفير وقت نقل الصحف نفسها من المركز الرئيسي إلي أماكن التوزيع داخل البلاد وخارجها.

٢-سرعة توصيل الأخبار المطبوعة إلي القارئ في أي جهة بشكل واجه من خلاله الصحيفة منافسة وسائل الاعـلام الأخـرى التـي تتسـم بالسرعة مثل التليفزيون والراديو، إلي جانب الإسهام في حل مشكلة تكدس العاملين في المركز الرئيسي لطباعة الصحيفة.

٣-تشيط الصحافة الإقليمية بإضافة إعلانات والأخبـارفى بعـض الصفحات.

٤-وصول الصحيفة إلي القاري ء في الوقت المحـدد دون تـأخير حتى لا تفقد المواد الإخبارية المطبوعة قيمتها.

٥-طبع كميات من النسخ حسب احتياج كل مدينة (مركـز طبـع) وحتى تقل نسبة المرتجعات من الصحف.

٦-في استطاعة المخرج الصحفي عن طريق إلمامـه بالإمكانيـات المادية والبشرية والفنية في الدول المستقبلة لصحفه أن يطـور أسـلوبه الفني الإخراجي وان يطور صحيفته بما يواكب تكنولوجيا الدول المستقبلة ، كما يتمكن من دراسة أذواق وعادات قراء الصحيفة في الخارج ليقدم لهم المضمون بالشكل الذي يناسبهم وفى الوقت نفسه يقدم صـحيفته بالشـكل الذي يضعها في منافسة مع الصحف الدولية الكبرى في الدول المسـتقبلة لها.

٧-تقليل تكاليف إعداد وتجهيز الأسطح الطباعيـة فـي المطـابع الفرعية بالحصول على السطح لطباعي مباشرة عن طريق الاستقبال مـن بعد.

٨-الحصول على الصحيفة جاهزة من حيث المحتوى والإخراج والمونتاج في المطابع الفرعية.

أساليب جديدة للطباعة:

وفى الآونة الأخيرة ارتبط الحديث عن إرسال ونقل الصحف من المقر الرئيسي للصحيفة وطباعتها في أماكن بعيدة متعددة ، بالحديث عن أساليب جديدة للطبع ، لا تعتمد على الألواح الطباعية ، وهذه الأساليب لن تنتشر بين يوم وليلة حيث ينبغي التأكد من جودتها ودقتها في الطبع فضلا عما يتوقع لها من إحداث وفر في التكلفة الاقتصادية لإنتاج الصحيفة .

ولإتمام الطبع بدون ألواح يمكن أن يتم ذلك بواحد من نمطين تكنولوجيين:

النمط الأول: الطبع بنفث الحبر Ink Jet Printing

وفي هذا النمط الطباعى يتم رش الحبر من خلال مسدس هوائي على هيئة ذرات تتجمع على الورق مكونة الحروف والكلمات ، وقد استخدمت صحيفة الفرانكفورت رائد شاد الألمانية هذه الطريقة في طبع الأدلة الإعلانية وأي مطبوعات بريدية أخرى لها نفس سرعة الإرسال الصحفي.

النمط الثاني: الطباعة الاليكتروستاتيكية Electrostatic Printing

وفى هذه العملية يقوم الحاسب الإليكتروني بصنع ملايين الأشكال الطباعية الصغيرة ومتناهية الصغر على سطح ورق صحف مبتل ، ثم تقوم

وحدة المسحوق الطباعى الجـــاف Dry Printing Powder بمســـح هـــذا الورق فتظهر عليه الصور والحروف وجميع العناصر المكونة للصفحات .

وفى ظل أي من هذين النظامين فان عملية إلغاء اللـــوح الطبـــاعى وعملية الضبط أثناء الطبع ، ستسمح باستخدام طابعات بسيطة جدا ، كمـــا ستقلل من فاقد الورق ، والأكثر أهمية من ذلك هـــو أن أجهـــزة الحاســـب الإليكتروني المستخدمة في التحكم في عملية الطباعة بدون ألواح ستسمح للمحررين بإدخال أحدث أو أخر الأخبار وذلك أثناء دوران المطبعة حيث لن يحتاج الأمر إلي توقف وحدة الطبع بالكامل لحين إنتاج سطح طباعي جديد كما كان يحدث سابقا، بل سيتم إدخال الخبر الجديد آليا عبر شاشة الحاسب ولن يكلف ذلك أي نفقات إضافية أو أي جهد من العاملين، كما لا يقتضـــى التغيير سوى لحظات بسيطة ، بجانب أنه في ظل ظروف الإنتاج الصعبة في صناعة الصحيفة، فـــان نظـــم الإنتـــاج الحديثـــة المســـتعينة بالحاســـبات الإليكترونية ، سوف تفرض شروطا أخرى وظروفا جديدة للإنتـــاج تتعلـــق بالسرعة الفائقة والدقة والنظافة حتى يأتي المنتج الطباعى النهائي بصورة لائقة.

ورغم ما تحمله الطباعة الحديثة بدون ألواح من مكاسب ومزايا الا أنه لا يتوقع لها أن تنتشر على نطاق واسع قبل البرهنة على جودة أدائهـــا وسرعتها وجدواها الاقتصادية.

٢-ظهور الجرائد على شاشات التليفزيون

واتخذ ذلك شكل النصوص المتلفزة Televised texts هي إحـدى أشكال النشر الإليكتروني ، الذي يهدف إلـى إحـلال المـادة التـي تنـتج إليكترونيا وتعرض على شاشة تليفزيونية مزودة بجهاز خاص (محـول أو معدل) Decoder محل المادة التي تنشر في شـكل مطبوعـات ورقيـة ، ويتسع هذا التعريف ليشمل بث النصوص والرسوم عبر قنوات إليكترونيـة مثل : الراديو ، الهاتف العام ، خطوط الهاتف الخاصة ، التليفزيون السلكي . Cable Tv

وقد مثل هذا الشكل أعلى مراحل صناعة النشر الصحفي في نهاية السبعينات وبداية الثمانينات ، حيث حول جوهرها من نشر مطبوع إلى نشر مرئي على شاشات تليفزيونية ، ممثلاً في تصميمه الأساسي عملية إبـراق للنصوص المكتوبة والمرسومة على وحدة مرئية ، وتتعدد تسمياته المهنية والتجارية فيطلق عليه (أنظمة الاتصال المنزلـي الإليكترونـي) ، (بنـوك المعلومـات التليفزيونيـة) ، (خدمـة النصـوص المتلفـزة) و(أنظمـة الفيديوتيكس) ولكن أبرز ما يتسم به أنه نظام للنشر الإليكتروني يقوم على تقديم خدمة استرجاع للمعلومات تستخدم جهاز التليفزيون ، ويسمح للأفراد بالحصول على معلومات حسب الطلب عن طريق خدمة مركزية بالحاسـب الإليكتروني أو بنك المعلومات ، ويعتمد في بعض نوعياته على وضع نهاية طرفية لحاسب إليكتروني ذات اتجاهين مرتبطة بشاشة عرض تليفزيـوني وتسمح نظير اشتراك بأن يستدعى الشخص الأخبـار أو الموضـوعات أو

الإعلانات أو أية معلومات أخرى بمجرد لمس أزرار لوحة المفاتيح واعتماده الأساسي في العرض على الطباعة الإليكترونية للمتن والقابلة للقراءة على شاشة تليفزيونية .

٣- تزايد الاستفادة الصحفية من شبكة الانترنيت:

وشبكة الانترنيت هي مجموعة من الشبكات المتصلة ولذلك تسمى شبكة الشبكات ويقدر عدد هذه الشبكات في الوقت الحالي بحوالي ٥٠٠٠٠شبكة يوجد نصفها تقربا في الولايات المتحدة الأمريكية ، وقد وصل عدد الحاسبات الرئيسة المتصلة بالشبكة إلي أكثر من عشرة ملايين حاسب ، بالإضافة إلي عدد كبير من الحاسبات الشخصية والمحمولة التي تستخدم للاتصال بالشبكة في أوقات متفرقة .

والشبكة Network تشير إلي اثنين أو اكثر من الحاسبات الإليكترونية متصلين معا ، وهناك عدة أسباب لربط أجهزة الحاسب في شبكة أهمها :أن اتصال أجهزة الحاسب يسمح باتصال الأشخاص ونقل المعلومات ، كما يسمح بمشاركة موارد الحاسب ، ويؤدى نقل المعلومات إلي سهولة تداول البيانات بين الأجهزة المختلفة وتشغيل هذه البيانات من أي موقع وسرعة الوصول إلي المعلومات ، أما مشاركة الموارد فالمقصود به تنظيم استخدام الموارد خاصة الموارد كبيرة التكلفة بما يؤدى إلي تقليل هذه التكلفة .

وهناك نوعان رئيسيان من شبكات الحاسب النوع الأول يسمى الشبكات المحلية Local News Networks واختصارها LAN وفيه يتم

ربط الحاسبات بطريقة مباشرة باستخدام نوع من الكابلات ، والنوع الثاني يسمى الشبكات الواسعة أو المتسعة Wide Area Networks واختصارها WAN وهو ينتج عادة من ربط عدة شبكات محلية ببعضــها مــن خـــلال خطوط التليفون أو بواسطة القمر الصناعي أو الميكروويف .

وكما سبق القول فان من أهم استخدامات هو المشاركة في الموارد Sharing of resourcesوهذه المشــاركة تــتم باســتخدام برنــامجين منفصلين يعمل كل منهما عل حاسب منفصــل عــادة الأول يســم الخـــادم Server والثاني يسمى المضيف Client ، وفى الشبكة المحليــة حيــث تكون الأجهزة قريبة ومرئية فان الناس عادة تطلق على جهــاز الحاســب الذي يشغل برنامج الخادم بالحاسب الخادم ولكن في شبكة الانترنيت تكون هذه الأجهزة غير مرئية بالنسبة لكل موقع وفى هذه الحالة يشــر العميــل والخادم إلي البرنامج الذي يطلب الخدمة والبرنامج الــذي يقــدمها علـــى الترتب .

وتستفيد كل خدمات الانترنيت من علاقة العميــل الخـــادم الســـابق شرحها .

ويلاحظ أن ملايين المستخدمين المتصلين بشبكة انترنيت يعملــون على أجهزة كمبيوتر متعددة تتكلم لغات مختلفة أو بمعنى اصح تعمل بأنظمة تشغيل مختلفة ، فهناك أجهزة تعمل بأنظمة DOS أوWindows أو MAC أو AMIGA أو UNIX أو غيرها ، ولكي تستطيع أنظمــة التشــغيل هــذه الاتصال ببعضها البعض فان شبكة انترنيت تستخدم لغة مشــتركة تعــرف

باسم TCP/IP وهـى اختصـار لعبـارة Transmission Control Protocol /Internet Protocol يمثل لغـة أو بروتوكـول الاتصـالات الأساسي لشبكة انترنيت .

وتعود فكرة أل TCP/IPإلي فترة السبعينات من القرن الحالي ، حين كانت الحكومة الأمريكية تمول مشروعا حول ربـط أنـواع مختلفـة مـن الشبكات وأجهزة الكمبيوتر وكان بروتوكول TCP/IP جـزءا مـن هـذا المشروع ، ولأنه مشروع ممول من قبل الحكومة الأمريكيـة فهـو لـيس مملوكا لشركة أو جهة ما بعينها وبالتال فان أي كمبيوتر متصـل بشـبكة انترنيت يمكنه استخدام بروتوكول TCP/IPليتبـادل المعلومـات مـع أي كمبيوتر أخر بصرف النظر عن أنواع هذه الأجهزة أو أنظمة التشغيل التي تعمل بها.

ويقوم بروتوكول TCP/IPبتجزئة الرسالة أو الملف إلـي أجـزاء صغيرة كل جزء يسمى رزمة أو Packetحيث تنتقل هذه الأجزاء بشـكل مستقل إلي عبر شبكة انترنيت لتصل إلي المكان المرسـلة إليـه ، هـذه الأجزاء يتم تعليمها من قبل TCP/IP أيضا وتصل إلي المكان المرسلة إليه بشكل غير مرتب لأنها تسلك طرقا مختلفة ، ولكن العلامات المضمنة بكـل جز تساعد عل إعادة تجميعها مرة أخـرى لتكـوين الرسـالة أو الملـف بالترتيب الصحيح عند وصولها إلي المكان المرسلة إليه ، وإذا لم تصل أحد هذه الأجزاء فان الكمبيوتر المرسلة إليه يعاود طلبهـا مـرة أخـرى مـن

الكمبيوتر المرسل ، وهكذا حتى يتم إعادة تجميع الملف أو الرسالة بشكل سليم .

وانترنيت شبكة اتصالات عالمية تربط الآلاف من شبكات الكمبيوتر بعضها ببعض، ويستخدمها الملايين من مستخدمي الحاسبات الإليكترونية حاليا على مدار ٢٤ ساعة في معظم أنحاء العالم خاصة في الجامعات ومراكز البحث العلمي والشركات الكبرى والبنوك والمؤسسات الحكومية.،وقد بدأ العمل بهذه الشبكة في السبعينات كمشروع لوزارة الدفاع الأمريكية ولكنه سرعان ما تحول إلي مشروع أكاديمي ثم اقتصادي يهدف إلي الخدمة العامة مكونا الأساس لطريق معلومات دولي سريع GLOBAL INFORMATION SUPER HIGHWAY.

فقد بدأ العمل بهذه الشبكة عام ١٩٧٥ -وبعض المصادر تقول في نهاية الستينيات-كتجربة قامت بها وكالة المشروعات للأبحاث المتقدمة للدفاعDARPA التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية بهدف إنشاء نظام للاتصالات قادر على ربط جميع أنظمة الاتصالات المختلفة وبروتوكولاتها مع شبكة مكتب الدفاع الأمريكي ARPANET ومن ثم نقل المعلومات من نظام إلي نظام أخر بسهولة ويسر، وكان الهدف من هذه الشبكة أو هذا النظام الاتصالى هو السماح للحاسبات الإليكترونية المتصلة بالشبكة أن تكون قادرة على محاكاة أية شبكة حاسبات إليكترونية أخرى متصلة بها عن طريق انترنيت وتبادل المعلومات معها، وأن تبقى شبكة انترنيت قادرة على العمل حتى لو توقفت أي شبكة كمبيوتر أخرى متصلة بها عن العمل ،

فعلى سبيل المثال إذا كانت هناك خمس شبكات كمبيوتر متصلة بشبكة انترنيت ، يمكن لأي من هذه الشبكات الاتصال بالأربع الأخرى وإذا تعطلت إحدى الشبكات الخمس عن العمل يجب أن تبقى شبكة انترنيت قادرة على وصل الشبكات الأخرى العاملة معا.

ففي عام ١٩٦٢ قدمت وكالة مشروعات بحوث الدفاع المتقدمة DARPA مقترح خاص ب Packet Switch Technology والذي يهدف إلي تحقيق إمكان اتصال الحاسبات الإليكترونية ببعضها بصرف النظر عن نوع الحاسب ونظام التشغيل ، وفي عام ١٩٦٩تم تنفيذ أول شبكة كومبيوترية باستخدام البرتوكول NCP اختصار لعبارة Network Control Protocol

وهكذا نلاحظ أن الهدف الأساسي من إنشاء الشبكة لم يكن بالطبع علمي أو إعلامي، بل كان خشية وزارة الدفاع الأمريكية أن تتعرض مراكز الحاسبات الإليكترونية الحربية إلي ضربات نووية تدمرها وتضعف قدرة الآلة العسكرية على الرد أو التحرك بسرعة لذا كانت هناك حاجة إلي البحث عن حل يستطيع العسكريون عن طريقه نقل المعلومات إلي مراكز حاسباتهم الإليكترونية التي لم تتأثر بالعمليات العسكرية .

وخلال سنوات قليلة تمكن الخبراء الذين تولوا دراسة المشكلة من إيجاد حل مناسب ترجموه في بناء شبكة عرفت باسم ARPANET أربانيت مولت وزارة الدفاع نفقاتها وضمت في البداية أربعة مختبرات كمبيوترية تهدف إلي تطوير بروتوكولات الاتصال الذي يمكن أن يدعم هذه الشبكة .

وفى عام ١٩٧٢ نجد بدايات البريد الإليكتروني e-mil ، وفى عام ١٩٧٩ يظهر اليوزنيت USENETS الذي يعتبر الآن أحد وسائل الانترنيت المتخصصة في الأخبار حيث يضم النشرات الكمبيوترية Bulletin Boards ، ومجموعات الأخبار NEWSGROUPS ، والنوادي الكمبيوترية العامة Public Forums ، كما يظهر عام ١٩٨١ مفهوم قوائم البريد Mailing Lists مع ظهور شبكة البت نت BITNET ولا تزال هذه الشبكة موجودة حتى الآن ويمكنك دخولها عن طريق الانترنيت.، وفى عام ١٩٨٢ حل البروتوكول TCP/IP LPGمحل البروتوكول القديم NCP.

وفى عام ١٩٨٦ تم إنشاء المؤسسة القومية للمعلومات في الولايات المتحدة الأمريكية واختصارها NSFNET وهى مؤسسة غير تجارية وهدفها هو ربط المنشئات التعليمية والحكومية والجيش بمراكز الحاسبات الإليكترونية الفائقة Super Computers ، وفى عام ١٩٨٩ تم إنشاء النسيج العالمي للمعلومات أو الشبكة العنقودية العالمية World Wide Web وهوى وسيلة توجد على الشبكة حاليا وتحتوى على ملايين الصفحات الكمبيوترية التي تضم الفنون والآداب والعلوم والأعمال التجارية والأخبار ، وفى عام ١٩٩١١ أنشئت أنظمة بحث في الشبكة مثل ويز WAIS وجوفر Gopher، كما نشأت المؤسسة التجارية للانترنيت لكي تعضد الأعمال التجارية والشركات على الشبكة ، كما توصيل هذه الجهات

بشبكة المؤسسة القومية للعلوم NSFNET وبذلك أصبحت الانترنيت تحقق الاتصال ما بين رجال الأعمال hgugkgl, .

وتغلق المؤسسة القومية للعلوم عام ١٩٩٤ توطئة لتحويلها إلـــي مركز جديد يحمـــل اســـم VBIS اختصـــار للعبـــارة Very High Speed Backbone Network Service " بمعنى العمود الفقري الســـريع جـــدا لخدمة الشبكة ومهمـــة المركـــز الجديـــد هـــي ربـــط المراكـــز الخمســـة للكومبيوترات الفائقة في الولايات المتحـــدة الأمريكيـــة وبـــذلك أصـــبحت الانترنيت كيانا تجاريا .

بعد ذلك انضمت جامعات ومختبرات عديدة ومراكز علمية عديـــدة إلي هذه الشبكة وشكلت هذه المؤسسات العمود الفقري لشبكة انترنيت التي لم يتعد عدد المشتركين فيها حتى عام ١٩٨٨ مليـــون مشـــترك، ولكنهـــا تطورت ونمت وزاد عدد المصادر التي تعتمد عليها والشبكات الفرعية التي تتصل بها ليصل عدد مشتر كيها عبر العالم إلي حوالي ١٠مليون مشـــترك في منتصف عام١٩٩٤ .

وتتميز شبكة الانترنيت بالسمات التالية:

١-سرعة انتشار المعلومات

فلكي يرسل الإنسان خطابا إلي أي مكان فان ذلك يستغرق أياما وقد يفقد في البريد وباستخدام الفاكس يستغرق ذلك دقائق ومن الممكن أن تصل المعلومة مشوهة أو غير مقروءة ، وإذا افترضنا أن المعلومة سوف تبلـــغ

إلي مليون شخص في أماكن مختلفة فان ذلك سوف يستدعى إرسال مليون خطاب أو مليون فاكس مع عدم ضمان وصول المعلومات إلي المبلغين .

وإذا افترضنا أيضا أن هؤلاء المليون شخص يعلمون أن المعلومات تكون موجودة في جهاز كمبيوتر معين وتجدد كل ساعة بأحدث المعلومات فانهم جميعا سوف يتصلون بهذا الكمبيوتر ويقرءون المعلومات أول بأول بدون أي جهد أو تعب ، وكل ما على المرسل أو مبلغ المعلومة أن يكتبها ويخزنها في المكان المتفق عليه كما يكتب أي مستند أخر على جهاز الكمبيوتر .

وهذا ما يحدث بالفعل الآن فجميع وكالات ومصادر الأنباء في العالم إلا مثل CNNوNASA تضع جميع المعلومات والأحداث والنشرات الجوية والتنبؤات على أجهزة الكمبيوتر فوا ويستطيع ملايين الناس الاتصال بها ومعرفة الأخبار فورا وبدون انتظار مواعيد نشرات الإذاعة والتليفزيون .،وكذلك تفعل الآن شركات الطيران والمصانع الكبرى والمحلات العالمية .

٢-سرية تبادل المعلومات :

فكل جهاز كمبيوتر في شبكة الانترنيت له رقم خاص به Address وبالتالي يمكن أن يرسل أي فرد رسالة إلي هذا الرقم ويضمن أن تخزن داخل هذا الجهاز فقط ولا يستطيع أي فرد أخر معرفة محتويات الرسالة إلا صاحب الجهاز المرسل إليه وكذلك يستطيع المرسل معرفة ما إذا كان تم استقبال وقراءة الرسالة أم لا وتاريخ ذلك ، وأيضا يستطيع المرسل إليه الرد الفوري على الرسالة.

٣-تبادل المستندات :

فأي مستند يتم تخزينه على الكمبيوتر سواء به خطاب أو مذكرة أو كتاب من ألف صفحة أو صورة أو تسجيل صوت أو فيديو أو رسم هندسي الخ يمكن إرساله واستقباله على أي جهاز كمبيوتر أخر في الشبكة .

٤-الحديث والمشاورة وعقد المؤتمرات:

حيث يمكن من خلال شبكة انترنيت الحديث الفوري مع الآخرين سواء شخص واحد أو اثنين أو اكثر ، حين يقوم كل شخص بكتابة ما يريد ويرسله فورا إلي الآخرين ويرد عليه فورا بنفس الطريقة ، ويمكن استعمال برامج الاتصال الحديثة لنقل الصوت والصورة عبر الشبكة ليسمع الآخرين ويراهم وهم يتحدثون معه في الوقت نفسه من جميع بلاد العالم .

٥-سهولة الاستعمال:

حيث لا يحتاج استعمال شبكة الانترنيت إلي شراء أجهزة كمبيوتر خاصة أو أجهزة اتصال معقدة ، فأي جهاز كمبيوتر مهما كان نوعه أو حجمه أو سرته يمكن أن يستعمل في شبكة الانترنيت طالما أمكن ربطه بخط تليفون ، يتساوى في ذلك جميع الأجهزة المعروفة القديمة والحديثة بجميع أنواعها وطرزها ، بما في ذلك أجهزة الميني كمبيوتر وأجهزة الكمبيوتر الضخمة شديدة التعقيد ، ولا يحتاج استعمال شبكة انترنيت كذلك إلي مستوى علمي أو فني للتشغيل.

الخدمات التي تقدمها شبكة الانترنيت:

١-خدمة البريد الإليكتروني E-MAIL

ويعتبر البريد الإليكتروني إحدى وسائل تبادل الرسائل بين الأفـراد مثل البريد العادي ، ولكن بسرعة وكفاءة وفاعليـة باسـتغلال إمكانيـات الشبكة المختلفة ، هذا بالإضافة إلي إتاحة أنماط أخرى لإرسال الرسائل مثل إرسال نفس الرسالة لعدد كبير من المشتركين بصورة سهلة وسريعة .

٢-خدمة نقل الملفات FTP :

وهى خدمة لنقل الملفات بين الحاسـبات المختلفـة عـن طريـق بروتوكول خاص بذلك يسـمى FTP أو File Transfer Protocol وقـد تحتوى الملفات التي يمكن نقلها على النصوص أو الصـور أو الفيـديو أو البرامج التي يمكن تنفيذها على الحاسبات المختلفة والتي يوزع معظمهـا مجانا على الشبكة وهناك عديد من قواعد البيانات في جميع أنحاء العـالم تحتوى على ملفات يمكن نقلها وتتناول تطبيقات كثيرة في جميع الأنشـطة الإنسانية .

٣-خدمة الاتصال عن بعد TELENET

وتتيح هذه الخدمة لأي مشترك في الشبكة ، الاتصـال بالحاسـبات المختلفة على مستوى الشبكة وتنفيذ برامجـه عليهـا ،إذا حصـل علـى التصريح الخاص بذلك ، كذلك يمكنه الوصول مباشرة إلي قواعد البيانـات المتاحة على هذه الحاسبات والتفاعل معها ، كما لو كان في مكان الحاسب نفسه ،وهذا الأمر يتطلب معرفة المشترك لنظام التشغيل على الحاسب الذي

يتصل به ، وهناك عديد من الحاسبات على مستوى العالم التي تتيح هــذه الخدمة .

٤-خدمة المنتديات العالمية:

وتتيح الشبكات بوجه عام الفرصة لمشتر كيها فــي تبــادل الآراء حول الموضوعات المختلفة ، وشبكة الانترنيت وبعض الشــبكات الأخــرى المتصلة بها مثل BITNET و USENET التــي تتــيح اســتخدام البريــد الإليكتروني لإنشاء مجموعات الأخبار Newsgroups التي تعتبر نوعــا من لوحات الإعلان الإليكترونية ويمكن لأي مشترك في الشبكة أن يشــترك في مناقشات أكثر من مجموعة حسب اهتمامــه ، وهــذه الخدمــة تتــيح للمشترك أن يراجع المجموعة من وقت لآخر لمعرفة الأخبار الجديدة التــي أضيفت وقراءتها ، كما يمكنه أيضا إضافة خبر أو مذكرة أو رد على أحــد الأخبار المنشورة ، ويستخدم هذا النظام طريقــة لتســمية المجموعــات ، تشتمل على مجوعة من الحقول الحقل الأول يوضــح نــوع أو تخصــص المجموعة العام ، والحقول الأخرى تعطى تفصيلات أخرى عن الموضــوع فمثلا مجموعة الطبيعة عنوانها SCI.PHYSICS ، ومجموعة تكنولوجيــا الفضاء TECH. SCI.SPACE ، وتوجد برمجيات خاصة لقراءة الأخبــار المتاحة في هذه المجموعات ، ويمكن الحصول على نسخ مجانية من هــذه البرامج من شبكة انترنيت ، وعلى الرغم من أن عددا كبيــرا مــن هــذه المجموعات تتيح لأي شخص إضافة أخبار للمجموعة ، إلا أن بعضها يــتم

تنظيمه عن طريق "رئيس تحرير" يستقبل أولا الأخبار المطلوب نرها وبعد ذلك يحدد إمكانية النشر وتسمى هذه المجموعات Moderated.

وتتيح خدمة المنتديات العالمية أيضا القوائم البريدية التي تشتمل على مجموعات كبيرة في شتى الفروع وذلك لعرض الأخبار أو طرح الأسئلة أو نشر المذكرات المختلفة وبعض هذه القوائم تتم إدارته بصورة أليه مثل Listeserv، almanac، majodomo والأخرى تتم إدارتها عن طريق شخص معين ، يتلقى الرسائل البريدية الإليكترونية المختلفة للراغبين في الاشتراك في المجموعات المختلفة .ويختلف العنوان الخاص بهذه المجموعات عن العنوان الخاص بمجموعات الأخبار ، فالعنوان في هذه الحالة يعتبر عنوانا لشبكة انترنيت .

الموارد الرئيسية للانترنيت:

تعتمد الانترنيت في أدائها على عدة موارد أو برامج تمكن مستخدمي الانترنيت من الحصول على خدمات متعددة عبر الشبكة واهم هذه الموارد هي:

١-الويب WEB

وهى من أهم التطورات التي حدثت في الشبكة ، وتعرف بالويب أو WWW اختصار لWorld Wide Web وتم استخدام برامج عارضات الويب كمرجع لبلايين الأرقام من المعلومات على الشبكة ، وتستخدم الويب أسلوب النص الفائق القدرة أو المترابط Hypertext لنشر النصوص ويتيح هذا الأسلوب البحث في وثائق معقدة داخل الشبكة ، وتساعد روابط النص

الفائق الويب في تتبــع الأفكــار والموضــوعات مــن صــفحة الويــب WebPages إلي صفحة أخرى بغض النظر عن ما إذا كانت هذه الصفحة مخزنة في الحاسب نفسه والمسمى خادم ويب Web Server أو موزعــة على خادمات أخرى منتشرة فــي أنحــاء العــالم .ولهــذا فهــي تســمح للمستخدمين بالقفز بسرعة من مصدر للمعلومات إلي أخر بمجرد الضــغط على زر الفأرة أو الماوس ، بصرف النظر عن أماكن تخزين هذه النصوص فهي غالبا ما تكون موزعة في العديد من أجهــزة الحاســبات المربوطــة بشبكة انترنيت المنتشرة في جميع أنحاء العالم .

٢-الاتصال عن بعدTELENET

حيث يستطيع المستخدم من خلال الاتصال الدخول إلي حاسب بعيد ربما في ابعد نقطة عنك في العالم وبمجرد تحقيق الاتصال يمكن اســترجاع أي معلومات منه والتعامل معها ، وهناك خــدمات عامــة تقــدمها نظــم الانترنيت بصورة مجانية دون اشتراك ، إلي جانب الأخرى التي تعتمد على الاشتراكات .

٣-نقل الملفات FTP:

ومعناها خدمة نقل الملفات وتسمح بنقل الملفات من والى الحاسبات المرتبطة بانترنيت ، وهناك نظــام يســمى نظــام أف تــي بــى الخفــي FTP Anonymousو ه ونظام يجعل ملفات محددة متاحة بالنسبة لجميــع مستخدمي الانترنيت .

٤-خدمة التقصي Finger

وهى خدمة مجانية تقدمها معظم حاسبات انترنيت وتسمح بالسؤال عن معلومات عن مستخدم معين ، وتعتمد هذه الخدمة على أن لكل مشترك في الانترنيت رقم شخصي USERID ومن خل هذا الرقم الشخصي يمكـن الاتصال بالحاسب الخاص به ومعرفة معلومات عن هذا المستخدم تتضـمن اسمه وعنوانه وتليفونه .

٥-خدمة مجموعات المناقشة USENET:

وهى مشهورة باسم مجموعات المناقشة Discussion Groups ويستطيع مستخدم الانترنيت من خلالها تقـديم أي استفسـار وطلـب أي معلومات وفى الوقت نفسه تقديم أي معلومات يرى المستخدم أنها مفيـدة لمجموعة المناقشة حتى تستفيد منها باقي المجوعة ،وتحتوى الانترنيـت على الآلاف من مجموعات المناقشة مصنفة على الموضـوعات المختلفـة التي تغطى تقريبا معظم مجالات الحياة .

٦-خدمة الأرشيف Archie

وتساعد خدمة Archie في الوصول إلي الملفات التي تريدها والتي تعرضها آلاف الخادمات Servers التي تقدم خدمة نقل الملفات حول العالم ويستطيع المستخدم من خلال استخدام خادم الأرشـيف Archie Server تحديد المواقع التي تحتوى على هذا الملف وعند الوصول إلي هذه المواقع يمكن استخدام الخدمة FTP في تحميل هذه الملفات في جهـاز المسـتخدم Download.

٧-خدمة جوفر Gopher

وهى خدمة شائعة للبحث عن المعلومات من خلال الانترنيت ، وهى تعتمد على عرض قوائم أوامر نصية يمكن من خلالها معالجة أي معلومات واستخدام أي موارد داخل الانترنيت .

٨-البريد الإليكتروني E-MAIL (سبق الحديث عنه)

٩-المحادثة Talk

وتسمح هذه الخدمة بفتح خط اتصال بين حاسب مستخدم وحاسب مستخدم آخر للانترنيت ، ومن خلال هذا الخط يمكن كتابة رسائل له واستقبال رسائل منه ، ويتم التحدث في الوقت نفسه دون تداخل بين الرسائل المرسلة والمستقبلة من المستخدم الآخر ، وذلك مهما كان بعد المستخدمين عن بعضهما ، ويستمر الاتصال حتى يقوم أحدهما بإغلاق الخط .

١٠-الدردشة الجماعية Relay Chat:

وهى إحدى خدمات المحادثة ولكنها أكثر مرونة لأنها تتيح للمستخدم التحدث بطريقة مباشرة ONLINE مع مجموعة من الأشخاص في الوقت نفسه ، أي أن المستخدم من خلال هذه الخدمة المشاركة في محادثة عامة تتعلق بموضوع معين بين مجموعة كبيرة من الأشخاص .

١١-الوايس WAISE

وهى اختصار ل Wide Area Information Service وهى من أد أدوات البحث خلال كميات ضخمة من المعلومات بطريقة سريعة ودقيقة

للوصول إلي معلومات معينة ، وتعمل هذه الخدمة على تنظيم المعلومـــات على هيئة قواعد بيانات ضخمة تسمح للمستخدم بتحديد قاعـــدة البيانـــات المحتوية على المعلومات التي يريدها ثم إدخال مجموعـــة مـــن الكلمـــات المفتاحية Keywords التي تساعد على الوصول إلي المعلومات المطلوبة.

١٢-القوائم البريدية Mailing Lists (سبق الحديث عنها)

١٣-الألعاب Games

هناك مصادر عديدة للألعاب إلي يمكن الاشتراك فيهـــا مـــن خـــلال الشبكة ، وتتميز هذه الألعاب بالتنوع الشديد الذي يتيح للمستخدم ممارسة أي لعبة مهما كان ميوله ويمكن تحميل أي لعبة فـــي جهـــاز المســـتخدم ، وهناك العاب أخرى تستفيد من خصائص الانترنيت .

١٤-المجلات الإليكترونية:

وتضم الانترنيت مجموعة متنوعة من المجلات الإليكترونية بعضها متخصص في مجالات عديدة والبعض الآخر ذات طابع شـــعبي أو عـــام ، وهناك طريقتان يتم بهما توزيع هذه المجلات الأولى عن طريـــق القـــوائم البريدية Mailing Lists حيـــث يـــتم إرســـالها كرســـالة بريديـــة Mail Messageوالثانية عن طريق إرسالها إلي مواقـــع Anonymous FTP حيث يستطيع المستخدم تحملها في جهازه .

١٥-لوحة النشر الإليكترونية Bulletin Boards

وتمثل لوحة النشر الإليكترونية Bulletin Board مستودع للملفات والرسائل وتكون غالبا مرتبطة بموضوع معين ويمكن استخدام هذا النظـــام

عن طريق الاتصال بلوحة النشر الخاصة بالموضوع الذي تريده ثم اختيـــار المطلوب من بين القوائم التي تظهر على الشاشة .

١٦-فهارس الصفحات البيضاء White Pages Directories:

وهى تقدم للمستخدم خدمة السماح بإدخال اســـم مســـتخدم معـــين للبحث عن هذا الاسم وإعطاء عنوان بريـــده الإليكترونـــي الـــذي يمكـــن استخدامه للوصول إلي الحاسب الخاص به واسترجاع المعلومة المطلوبة ، وبمجرد الحصول عل عنوان أحد المســـتخدمين ، يمكـــن إرســـال رســـالة إليكترونية إليه واستقبال رسالة منه ن كما يمكن الحديث إليه ، والحصـــول على معلومات اكثر عنه مثل اسمه ومحل إقامته وتليفونه ومعلومات أخرى .

الصحافة وشبكة الانترنت :

وفي إطار سمات الانترنت وخدماتها ومواردها يمكن للصحافة الآن الاستفادة من شبكة الانترنيت على اكثر من مستوى

المستوى الأول كمصدر للمعلومات وذلك من خلال

١-الاستفادة منها كأداة مساعدة للتغطية الإخبارية أو كمصدر من المصادر الأساسية لتغطية الأحداث العاجلة الإخبارية وذلك من خلال المواقع الإخبارية الكثيرة سواء للجرائد والمجلات العربيـــة والعالميـــة والمحليـــة وكذلك النشرات ، إلي جانب مواقع وكالات الأنبـــاء ، وقواعـــد البيانـــات ، ومحطات الراديو والتليفزيون ، التي تقدم خدمات معلوماتية على الشـــبكة معظمها تفاعلي ، ومواقع بعض الهيئات الرسمية الحكومية .

٢- الاستفادة منها كمصدر لاستكمال المعلومات والتفاصيل والخلفيات عن الأحداث المهمة وذلك بعد ربطها بقسم المعلومات ، وبصالة التحرير أيضا ، أو من خلال إنشاء قسم خاص بالانترنيت مثل صحيفة الأهرام القاهرية .

٣-الاستفادة منها في إعداد الصفحات التي تضم مواد صحفيه متخصصة كالرياضة والأدب والفن والمرأة والاقتصاد حتى صفحات التسلية والفكاهة والكلمات المتقاطعة .

٤-التعرف على الكتب والإصدارات الجديدة من خلال المكتبات ونوافذ عرض الكتب الإليكترونية والمطبوعة وأماكن بيعها.

المستوى الثاني :الاستفادة منها كوسيلة اتصال

وذلك من خلال :-

١-الاستفادة منها كوسيلة اتصال خارجية بالمندوبين والمراسلين يتم عبرها من خلال البريد الإليكتروني تلقى رسائلهم المكتوبة والمرسومة والمصورة ، والاتصال بمصادر الصحيفة المختلفة وتلقى موادهم الصحفية ، كما يمكن عبرها عقد الاجتماعات التحريرية مع فريق المراسلين المحليين والخارجيين يوميا ، كما يمكن للمحررين الإفادة منها في إجراء الأحاديث عن بعد مع مختلف الشخصيات في مختلف بلاد العالم من خلال البريد الإليكتروني ، وكذلك الاتصال بمختلف الجهات الرسمية والخاصة .

٢-الاستفادة من تقنية الانترنيت كنظام للاتصالات الداخلية للمؤسسة مع ربطة بشبكة الانترنيت خاصة في أقسام المعلومات الصحفية وقسم الأخبار .

المستوى الثالث :الاستفادة منها كوسيلة للاتصال التفاعلي مع الجمهور وتوسيع فرص المشاركة لقراء الصحيفة

من خلال توفير قنوات لاتصال الجمهور عبر البريد الإليكتروني ، وصولا إلي الأنظمة التفاعلية الكاملة .

المستوى الرابع : الاستفادة منها كوسيط للنشر الصحفي

من خلال إصدار نسخ من الجريدة نفسها ، قد تكون نصا ثابتا أو متحركا ، قد يكون الجريدة نفسها أو ملخصا لها ، وقواعد للبيانات ، وأرشيف الصحيفة ، وأعدادها السابقة ، أو إصدار جرائد ومجلات كاملة على الانترنيت (مثل مجلة المراسل).

المستوى الخامس : الاستفادة من الشبكة كوسيط إعلاني

يضيف دخلا جديدا إلى المؤسسة من خلال نشر إعلانات على موقع المؤسسة ، أو إصداراتها الصحفية المباشرة .

المستوى السادس : الاستفادة منها كأداة لتسويق خدمات المؤسسة

من خلال إنشاء موقع أو اكثر لها يقدم معلومات أساسية عنها وعن تاريخها وتطورها وإنجازاتها ويحدثها بشكل مستمر

المستوى السابع :الاستفادة منها في تقديم خدمات معلوماتية

من خلال تحول المؤسسة الصحفية إلي : مزود بخدماتها إلي أي مشترك ، وتقديم خدمات تصميم المواقع ، وإصدار الصحف والنشرات عليها لحساب الغير .

٤-ظهور الجرائد والمجلات على شاشات الحاسبات الإليكترونية :

وهي التي تخلت عن الشكل التقليدي الورقي للجريدة، واستبدلته بشكل لا ورقي أو إليكتروني ففي فبراير ١٩٩٣ تصدر مجلة نيوزويك الأمريكية الأسبوعية أول طابعة لها على اسطوانة مدمجة CD ROM تعرض إلى جانب النصوص المكتوبة والصوتية (المسموعة) الصور والرسوم المتحركة ، ويمكن عرضها أو تشغيلها من خلال جهاز خاص بتشغيل الاسطوانات المدمجة المتعددة الوسائطMultimedia والذي يشبه الجهاز العادي لتشغيل الاسطوانات المدمجة الموسيقية ويمكن ربطه بشاشة تليفزيون أو حاسب إليكتروني .

وفي يوليو(١٩٩٣) تعلن مجلة Time الأمريكية – وهي أقدم مجلة أسبوعية في الولايات المتحدة الأمريكية وتوزع حوالي ٤,٢ مليون نسخة أسبوعيا – أنها ستكون متاحة لعملاء شبكة أمريكا اون لاين التي تقدم الأخبار والمعلومات الرياضية والمالية وأخبار الطقس وخدمات أخرى عبر أجهزة الكومبيوتر الشخصية .

وبالإضافة إلى فرصة قراءة المجلة قبل يوم من ظهورها في نوافذ بيع الصحف ، فإن عملاء هذه الشبكة سيكون بمقدورهم محادثة محرري مجلة Time والمندوبين ومشتركين آخرين في الخدمة الإخبارية عن طريق استعمال ألواح نشرات أجهزة الكمبيوتر المستعملة في الخدمة .

وذكرت مجلة Time انه سيكون متاحًا في المستقبل عقد ندوات وأسئلة وأجوبة على الهاتف في الحال بين صانعي الأخبار والقراء ولم يعلن عن التاريخ المحدد أول طبعة إليكترونية للمجلة .

ويجري معهد متخصص في تطبيقات الحاسبات الإليكترونية في مجالات الإعلام والنشر الصحفي ، هو المعمل التابع لمعهد ماساشوستس للتكنولوجيا (MIT) بجامعة بوسطن أبحاثًا وصل عددها حتى الآن إلى ١٤ بحثًا ، تدور حول كيفية تقديم الخدمة الإخبارية وفقًا لرغبات المتلقي ، واستخدام الأخبار كوسيلة للتعليم وكذلك إمكانية إعداد جرائد مطبوعة تماثل في الشكل الجريدة الصباحية المعتادة ولكن المواد المنشورة فيها تكون عبارة عن مختارات من مختلف المصادر وفقًا لاختيار القارئ على شاشة الحاسب الإليكتروني في المنزل ، أي أنها ستكون صحيفة حسب الطلب Newspaper on demand.

ومن خلال ما سبق يتضح أن تكنولوجيا الاتصال الحديثة والتي توظف في المجال الصحفي ، تجمع بين التكنولوجيا كثيفة رأس المال أي تلك التي تحتاج لاستثمارات ضخمة مثل: تكنولوجيات أنظمة الجمع التصويري ، التصوير الميكانيكي ، طباعة الأوفست ، نقل بواسطة الأقمار

الصناعية ، وتكنولوجيا متوسطة التكلفة حيث يتم تقليلها من خلال اتساع قاعدة المشتركين : تكنولوجيا النصوص المتلفزة والجرائد والمجلات الإليكترونية ، وتكنولوجيا قليلة التكلفة مثل : تكنولوجيا النشر المكتبي وطابعات الأوفست الصغيرة،و كل هذه التكنولوجيات تشترك في سمة واحدة : هي إنها تكنولوجيا قليلة العمالة ، مع ضرورة أساسية هي توافر الكفاءة والخبرة العلمية البشرية اللازمة لإدارتها.

وقد استفادت الصحافة في العالم من هذه التكنولوجيات المعلوماتية والاتصالية الحديثة في الوصول إلى جماهير أكثر تحديدًا من الناجيتين الجغرافية والديموجرافية ، وتمثل ذلك في إصدار العديد الطبعات الدولية والطبعات الإقليمية للصحيفة الواحدة .

الفصل الثاني:

الصحافة المباشرة أو الفورية

Online Journalism



أتاح استخدام الحاسبات الإليكترونية ظهور الصحف بأشكالها المختلفة من الجرائد والمجلات على وسائط أخرى غير مطبوعة وتبلور ذلك على المستوى الإنتاجي في ظهور ما يسمى الصحافة المباشرة ONLINE JOURNALISM وهى الصحف التي يتم إصدارها ونشرها على شبكة الانترنيت وقواعد البيانات التي تقدم خدماتها للجمهور نظير اشتراك مثل أمريكا أون لاين، وكمبيوسيرف وديلفى ، وديالوج ، وانفورمات وبرودجى وغيرها ، وتكون على شكل جرائد مطبوعة على شاشات الحاسبات الاليكترونيه ، تعطى صفحات للجريدة تشمل المتن والصور والرسوم والصوت والصورة المتحركة ، ولفهمها لابد من الحديث عن لغة الهايبرتكست.

لغة الهايبرتكست

يشير مصطلح الهايبرتكست إلي الربط الديناميكي بين الأفكار أو أجزاء وفيرة من المعلومات في وثيقة مع الأفكار والأجزاء في وثائق أخرى مع السماح بسيطرة القارئ بالنسبة للمادة المدونة أن القارئ مع هذه التقنية يكون حرا في متابعة الأفكار التي تقترن مع النص بواسطة التفريع إلى مواد ذات علاقة ، أو قد تعتبر ذات طبيعة تكميلية ، ففي حالة النص التقليدي المتتابع كما هو الحال في الكتاب تكون المحاولة هنا بواسطة الكشافات والهوامش والتعليقات الهامشية والمراجع التي يمثل كل منها نموذجا خاما للهايبرتكست فمثلا في حالة الانسيكولوبيديا التي تقدم بأسلوب الهايبرتكست على شاشة الحاسبات يمكن للقارئ أن يختار أي

مصطلح أو مرجع بواسطة التأشير عليه بفار الحاسب وستظهر المقـالات ذات العلاقة في نافذة على الشاشة ، وبالإضافة إلي ذلك فان أي مصطلح أو مرجع في النص ذي العلاقة يمكن اختياره بنفس الطريقة وهنا تظهر نافذة أخرى مع مقالة ذات علاقة أخرى .

فالهايبرتكست تقنية تهدف إلي توفير الوسـائل لـربط أو تكامـل الوثائق ذات العلاقة بموضوع معين ، وبما يتيح للقارئ التجول في مجـال متعدد الأبعاد ، وبعكس النظم التقليدية فان فالهايبرتكست يقدم أسلوب بحث يحاكى فيه عمليات التفكير لدى الإنسان ، فالإنسان لا يفكر بقواعد التكشيف أو التصنيف وإنما يفكر بوسائل الربط بـين النصـوص والأفكـار وبـين المعلومات والصور وهذا النظام يتيح للمستفيد أن يبحث بين عقـدNodes من المعلومات بواسطة مؤشرات Links وان هذه المؤشرات تشبه نوعا ما من مؤشرات الإحالات (انظر).(انظر أيضا) وكذلك مؤشرات تعـدد رؤوس الموضوعات للوثيقة الواحدة وربط الوثائق عند تشابه موضوعاتها ، ألا أن التركيب هنا يكون أقل تعقيدا وذلك سبب سهولة الإشارة من عقدة إلي عقد أخرى في الوثيقة نفسها أو آية وثيقة أخرى .

ويذكر بورنمان أن نظام الهايبرتكست يحاكى طريقة عمل الـذاكرة لدى الإنسان ، فمثلا ما يتعلق بالمصاحبات (القرائن) المتوفرة في الـذاكرة حول ذلك الموضوع وتسترجع المعلومات ذات الصلة وتربط في شبكة مـن الممرات المصاحبات كما ورد في تعريف فرانكلين بان الهايبرتكسـت هـو نظـام لإدارة المعلومـات المصـاحبة Associative Information

Management System الذي ينظم مجال المعرفة في شبكة من المواقع أو بواسطة روابط وبما يسمح بالإتاحة والاسترجاع السريعين .

ويتكون نظام الهايبرتكست من ثلاثة عناصر هي كالآتي:

قاعدة بيانات بالنص (العقد).

شبكة الدلالة اللفظية (الروابط)التي تربط العناصر في النص .

أدوات لإيجاد وتصفح ودمج النص وشبكة الدلالة ويقصد بذلك حالة تفاعل المستفيد مع الحاسب.

فالشكل التسلسلي يتحول إلي هرمي ومن ثم إلي شبكي وبدلا من تصفح الكتاب بشكل تقليدي يكون تصفح الهرمية والشبكات على الشاشة ، ولكن أحيانا يضيع القارئ بسبب كثرة الروابط ما بين الأطر أو قد يحدث أثناء التجوال أن يسلك شارع الخدمات ومن ثم لا يعرف كيف يعود إلي الشارع العام ، لذلك توجد أزرار للإحلال Replacement وأزرار للملاحظة Note يتم اختاره بواسطة الفأرة كذلك تستخدم لعرض المواد الإضافية على نافذة منفصلة على الشاشة وهذه الأزرار تساعد القارئ وتحافظ على المواد الأصلية حولها والتي تظهر على الشاشة طيلة فترة عمل الأزرار وهناك أزرار ثالثة تسمى الأزرار المرجعية Reference ووظيفتها الانتقال إلي نقطة مختلفة ضمن الوثيقة نفسها أو وثيقة أخرى ، وتعتبر هذه الأزرار كأدوات توجيهية مساعدة ومثال على ذلك عند تحديد فصول عن كتاب عندئذ تكون هذه الفصول هي العقد وبعد ذلك يتم تحليل

الفصول بهدف بناء كشاف ، وعندئذ فان كل مدخل في هذا الكشاف يعتبر مؤشرا إلي الفصول الأخرى المصاحبة .

وقد تأخذ الصحافة الفورية شكلا أو اكثر من الأشكال التالية:

- نفس نسخة الجريدة المطبوعة الورقية
- موجز بأهم محتويات الجريدة المطبوعة الورقية
- طبعات سابقة من الجريدة
- أرشيف لقصص إخبارية
- منابر ومساحات للرأي
- خدمات مرجعية واتصالات مجتمعية

خصائص وسمات الصحافة الإليكترونية الفورية

أولا:السمات العامة الاتصالية في إطار الإنترنت

١- التفاعلية Interactivity

٢- اللاجماهيرية Demassification

٣- اللاتزامنية Asynchronity

ثانيا:السمات الخاصة بها كشكل صحفي:

١-أنها توجد في إطار موقع معين Website.

وأن ذلك الموقع يمكن الدخول إليه من خلال عدة طرق : بطلبه مباشرة من خلال أي محرك بحثي ، أو من خلال الاحتفاظ به في قائمة التفضيلات ، أو جعله Default أو من خلال وصلات خاصة بها في موقع ، أو مواقع أخرى.

٢-أن الصحيفة قد توجد مستقلة بمفردها ، أو في إطار موقع مؤسسة أخرى (إعلامية مثلا).

٣-أن الوحدة الأساسية هنا هي الموضوع Item ، وليس الصفحة.

٤-أن هناك لغة تعتمد على تداعيات النصوص Html.

٥-أن القارئ يستطيع التوسع في التفاصيل أو الاكتفاء بالنص الوجود أمامه ، ولا يضغط على الوصلات، أو يضغط على عدد محدود منها.

٦-أن هناك مزج بين التطورات الراهنة في الحدث (النص المنشور)، وخلفياته (الوصلة).

٧-أن هناك توظيفا للنص المكتوب إلي جانب الصور والرسوم مثلها في ذلك مثل الجريدة.

٨-أن هناك توظيفا لتقنية الوسائط المتعددة (الصوت-الصورة - الحركة).

٨-أن القاري يستطيع بنفسه استكمال الخلفيات من خلال الوصلات المتاحة.

٩-أن القارئ يستطيع العودة إلي أعداد الجريدة السابقة من خلال خدمة الأرشيف إذا كانت متاحة.

١٠-أن الصحيفة المنشورة قد تكون صحيفة تنشر أساسا على الإنترنت ، أو هي نسخة إليكترونية من صحيفة مطبوعة.

١١-أن هذه الصحيفة قد تكون متاحة بدون Password ، وقد يكون متاحا أجزاء منها فقط والباقي يحتاج إلي أل password

١٢-أن نسخة الصحيفة يتم تحديثها بشكل مستمر .

١٣-لا توجد مشكلة مساحة Newshole .

١٤-للقارئ حرية الاختيار والقراءة لأي جزء ، وتكبيره أو تصغيره ،وكذلك إمكانية التوسع في تفاصيله ، والتفاعل معه من خلال البريد الإليكتروني ، أو التخاطب أو المناقشة.

١٥-أن القارئ لديه حرية قراءتها في أي وقت خلال فترة معينة ، وإمكانية تحميلها واسترجاعها ولا تزامن بين إنتاج الجريدة واطلاعه عليها.

أدوات البناء الأساسية:

١-بالنسبة للنص Text قد يكون ثابتاStatic أو متحركا Moving ووصلةLink قابلة للضغط

٢-بالنسبة للصور الفونغرافية قد تكون مستقلة Independentأو عرض شرائح Slide Show اوجاليرى Gallery

٣-بالنسبة للرسوم اليدوية Graphics قد تكون ثابتةStatic أو متحركة Moving أو وصلةLink قابلة للضغط

٤-بالنسبة للقطات الصوتية Audioقد تكون صوت مستمرInstant أوLooping تعاد بشكل متكرر ، أوNon looping لا يعاد (مرة واحدة).

٥-بالنسبة للقطات الفيديو Video

٦-بالنسبة لتفاعل المستخدم User Interaction

قد تكون Form Input أماكن يمكن طلب معلومات منها :نص ، صوت،إطارات ،قوائم

قد تكون E-mail Input تعطى العنوان البريدي ووسيلة لإرساله

قد تكون مناقشة Discussion من أشخاص عديدة لأشخاص عديدة

قد تكون Chat تخاطب دردشة

متطلبات إنتاجية:

١-موقع على الشبكة.

٢-تجهيزات Hardware

٣-برمجيات Software

٤-قاعدة بيانات Database

٥-إجادة استخدام لغة HTML

متطلبات الاستخدام :

١-جهاز كمبيوتر

٢-برامج تصفح (وقد تكون هناك حاجة لبرامج أخـرى تتصـل بعروض الوسائط المتعددة-الصوت -الفيديو-البريد الإليكتروني)

٣-إجادة استخدام الإنترنت ٤-اشتراك(أحيانا).

المتطلبات العامة للصحفي Requirements

١-المتطلبات المعرفية:

إلمام بالسياق التكنولوجي المعلوماتى والاتصالى ، الإحاطة باحتياجات القراء ، إلمام بالحاسبات الإليكترونية وشبكة الإنترنت ، ولغات التصميم للمواقع.

٢-المتطلبات المهارية:

استخدام الحاسبات ، استخدام الإنترنت، استخدام الكاميرات الرقمية، التعامل مع قواعد البيانات والمعلومات ، التعامل مع قواعد البيانات والسجلات الرقمية والأرشيف ، إجادة التغطية الصحفية المستعينة بالحاسبات الإليكترونية.

٣-المتطلبات المادية:

بنية أساسية من حاسبات إليكترونية وخطوط تليفونية وخدمات الإنترنت ، موقع على الإنترنت ، اتصال بالأقمار الصناعية، كاميرات رقمية، خطوط تليفونية كافية ، أجهزة حاسبات محمولة لدى المحررين، برامج معالجة كلمات ، تحرير، تصميم ، معالجة صور ورسوم ، قواعد بيانات

٤-المتطلبات القيمية:

الإيمان بديمقراطية المعلومات والاتصال

حق القارئ في المعرفة

حق القاري في الاتصال والمشاركة

احترام خصوصية القارئ وعدم اختراقه

التحديات Challenges

١-تحديات مرتبطة بالقائم بالاتصال.

٢-تحديات مرتبطة بالجمهور المستهدف.

٣-تحديات مرتبطة بالجوانب القانونية والتشريعية,

٤-تحديات مرتبطة بالبنية الأساسية.

٥-تحديات مرتبطة بالمنافسة الاتصالية من الوسائل الأخرى.

٦-تحديات مرتبطة بالجوانب الأخلاقية.

٧-التحديات المرتبطة بنقل تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها الإعلامية والصحفية واستيعابها ، وتوطينها.

٨-تحديات مرتبطة بالبحوث والتطوير.

الفصل الثالث:

مستقبل الصحافة في القرن الحادي والعشرين



السؤال الذى يطرح نفسه ويشغل بال العديد من العلماء والباحثين والمهنيين فى مجال الصحافة فى العالم الان فى ضوء التطورات السريعة فى مجال تكنولوجيا الاتصال والمعلومات ماهو شكل وسائل الاتصال فى العالم بصفة عامة والصحافة المطبوعة الورقية بوجه خاص فى القرن القادم ، هل ستستمر ام ستحتفى فى ظل منافسة التليفزيون والصحافة الاليكترونية اللاورقية الموجودة الان على شبكة الانترنيت وقواعد البيانات ، ام سيكون لها شكل اخر ؟

والاجابة او السيناريو المتوقع لاى ظاهرة فى المستقبل لابد ان يأخذ فى اعتباره او ينطلق من ثلاثة محاور رئيسية هى :

١)تطور الصحافة منذ نشأتها وحتى الان ، والتحديات والضغوط المؤثرة عليها .

٢)توقعات العلماء والمتخصصين لتطوراتها فى المستقبل

٣)السياق التكنولوجى والاجتماعى والنفسى والسياسى والاقتصادى المتوقع لها فى المستقبل

وفى ضوء ماسبق لابد ان يأخذ الحديث عن صحافة القرن الحادى والعشرين فى اعتباره عدة امور :

اولا:انه فى تاريخ وسائل الاتصال منذ نشأتها وحتى الان لم تلغ وسيلة اتصال متطورة الوسيلة القديمة بل تستوعبها وتطورها ويخرج من تفاعل الوسيلتين او الوسائل معا وسيلة جديدة تتيح امكانات جديدة ومتعددة للجمهور فى الاتصال وتبادل المعلومات ، فاللغة الملفوظة لم تلغى الاتصال

غير اللفظى المعتمد على الاشارة والايماءة ، كما ان الكتابة لم تلغ الاتصال اللفظى ، والطباعة استوعبت الكتابة وطورتها ، والصحافة المطبوعة لم تقضى على الكتاب ، ولم تقضى الاذاعة على الصحافة بل استوعبتها واعطت لها ابعادا اخرة تجاوزت المكان وانطلقت الى افاق ارحب ، والسينما لم تقضى على المسرح ولكنها دمجته فى الدراما السينمائية وجعلته يتخالص من قانونه الاساسى وهو وحدة الزمان ووحدة المكان ووحدة الحدث ، والتليفزيون لم يقضى على الاذاعة المسموعة ولا على السينما بل استفاد منهما وتجاوز امكاناتهما الى الاحدث ، وجاء الفيديو لكى لكى يستوعب داخله السينما والمسرح والتليفزيون ، وجاء بعد ذلك الاتصال المستعين بالحاسبات الاليكترونيه computer mediated communication لكى يتضمن كل الاشكال السابقة حيث نجد داخله كل الخدمات التى تتيحها شبكة الانترنيت من نقل للوثائق والعلومات المكتوبة والمصورة والمعتمدة على الوسائط المتعددة ، واصدار الصحف الاليكترونيه على شاشات الحاسبات الاليكترونيه ، والصحافة والخدمات المعلوماتية التفاعلية وعقد المؤتمرات عن بعد وجماعات المناقشة ، والتخاطب عن بعد . .

ثانيا: على الرغم من أن الوسائل الاتصالية التى افرزتها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة تكاد تتشابه فى عديد من السمات مع الوسائل التقليدية، الا ان هناك سمات مميزة للتكنولوجيا الاتصالية الراهنة باشكالها المختلفة مما يلقى بظلاله ويفرض تأثيراته على الوسائل الجديدة

التزامات ويؤدى الى تاثيرات معينة على الاتصال الانسانى، وأبــرز هــذه السمات التىتتصف بها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة هى:

١ - التفاعلية INTERACTIVITY

وتطلق هذه السمة على الدرجة التى يكون فيها للمشاركين فـــى عملية الاتصال تأثير على الادوار ويستطيعون تبادلها الاتصالية،. ويطلـــق على القائمين بالاتصال لفظ مشاركين بدلا مـــن مصـــادر، وبـــذلك تـــدخل مصـــطلحات جديـــدة فـــى عمليـــة الاتصـــال مثـــل الممارســـة الثنائيـــة ،التبادل،التحكم،المشاركين،ومثال على ذلك التفاعلية فـــى بعـــض انظمـــة النصوص المتلفزة .

٢-اللاجماهيرية DEMASSIFICATION

وتعنى أن الرسالة الاتصالية من المكن ان تتوجه الى فرد واحد او الى جماعة معينة، وليس الى جماهير ضخمة كما كان فى الماضى، وتعنى ايضا درجة تحكم فى نظام الاتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منـــتج الرسالة الى مستهلكها .

٣-- اللاتزامنية ASYNCHRONIZATION

وتعنى امكانية ارسال الرسائل واستقبالها فى وقت مناســـب للفـــرد المستخدم ولا تتطلب من كل المشاركين ان يستخدموالنظام فى الوقت نفسه، فمثلا فى نظم البريد الاليكترونى ترسل الرسالة مباشرة من منتج الرســـالة الى مستقبلها فى اى وقت دونما حاجة لتواجد المستقبل للرسالة .

ثالثا: أن اية وسيلة اتصال مستحدثة فى المجتمع تمر بثلاثة مراحل فى التبنى والاستخدام وهى :

المرحلة الاولى وهى المرحلة الصفوية حيث تستخدم علـــى نطـــاق الصفوة لاسباب تتعلق بارتفاع نفقات الاســـتخدام والمهـــارات الاساســـية المطلوبة للتشغيل .

المرحلة الثانية وهى المرحلة التخصصية حيث تبدأ فـــى الانتشـــار على مستوى الصفوة الاقتصادية او التقنية او قطاع معين .

المرحلة الثالثة وهى المرحلة الجماهيرية حيث تبدأ الوســـيلة فـــى الانتشار وسط قطاعات كبيرة من الجمـــاهير نتيجـــة لبســـاطة الاســـتعمال ورخص السعر والفائدة الشخصية ويصاحب ذلك الانتاج الجماهيرى لتلـــك الوسائل .

وقد مر التليفزيون والفيديو بتلك المراحل وكذلك الفاكس وتمر بها الانظمة المستعينة بالحاسبات الاليكترونية الان وفى مقدمتها الانترنت .

رابعا : ان الصحافة المطبوعة او الورقية تواجـــه عـــدة تحـــديات خطيرة الان من أكثرها الحاحا :التحدى الاقتصادى :المتمثـــل فـــى ارتفـــاع اسعار الورق والتجهيزات التكنولوجيه مقارنة بتكاليف اصـــدار الصـــحف الاليكترونيه علىشبكات المعلومات مثل شبكة الانترنيت وغيرها ،والتحدى االبيئى المتمثل فى دعاة الحفاظ على البيئة سواء من خلال الحفـــاظ علـــى الغابات واشجارها ، او التخلص من التأثيرات البيئيـــة الســـلبية لطباعـــة

الصحف الورقية ،تحدى المنافسة الاعلامية والاتصالية من باقى الوسـائل الاخرى المنافسة ، واخيرا تحدى المصداقية.

خامسا : ان الانسان عادة مايميل لاستخدام الوسيلة الاتصالية التى تعطية الخدمة الاتصالية الاشمل والاكثر جاذبية بأقل جهد مبـذول منـه ، وبارخص تكلفة وهنا نجد ان الصحافة المنشورة على شاشات التليفزيون ، وعلى شبكات المعلومات تتفوق بمراحل على الصحافة المطبوعة وان كانت الاخيرة تشترط اجادة استخدام الحاسبات الاليكترونيه .

سادسا: ان المطبوع بشكل عام والكتاب والجريـدة بشـكل خـاص مازال لهما بريق خاص لاسباب تاريخية وثقافيه عند الاجيـال الحاليـه ، والسؤال هل يستمرذلك البريق ذلـك مـع اجيـال الشـباب ، وان كانـت الدراسات الميدانية على وسائل الاتصال فى الولايات المتحـدة الامريكيـة وغيرها تؤكد على ان الجريدة اليومية المطبوعة لم تعد الوسيلة المفضـلة عندهم للحصول على المعلومات صباح كل يوم مثلما كانفى الماضى ، كمـا تؤكد أيضا على ان التليفزيون قد أصبح المصدر الاساسى للحصـول علـى المعلومات وليست الجرائد .

سابعا: ان الاشكال المستحدثة للصحافة غير الورقية تتضمن الان الجرائد الاليكترونية التليفزيونية ،و نسخ اليكترونيه من الصحف المطبوعة ،و جرائد اليكترونيه جديدة على الانترنيت وغيرها من شبكات المعلومات .

ثامنا: أنه بالنسبة لصناعة الصحافة ، يتوقع الخبراء المزيــد مــن التطوير التكنولوجى فى اسلوب انتاج الجرئد التقليدية ومنها عــل ســبيل المثال :

-المزيد من تزويد المنشئات الصحفية بانظمة الكاميرات الرقميــة التى سوف تسمح للمصورين الفوتوغرافيين والمسئولين عن اعداد الصور الفتوغرافية واخراجها وتحريرها بمعالجتها اليكترونيا او رقميا على شاشة الحاسبات الاليكترونية تصغيرا او تكبيرا او تركيزا على زويا معينة ، دون الحاجة الى عمليات المعالجة الكيائية التقليدية السابقة التى اكانت تــم فــى المعمل او Darkroom، وارسال الصور معالجة مباشســرة الــى حجــرة الطبع او الطابعات .

-المزيد من المحررين المزودين الحاسبات الاليكترونية المحمولــة المرتبطة باجهزة التليفزن المحمولة بحيث ترسل موضوعاهم واخبارهم من موقع الحدث مباشرة الى حجرةالاخبار .

-التوسع فى استخدام انظمة الاســتقبال المعتمــدة علــى الاقمــار الصناعية فى تلقى اخبار وموضوعات وكالات الانباء ووكــالات الخــدمات الصحفية المتخصصة ، ويتوقع مستقبلا تلقى الصفحات الاعلانية الجــاهزة عليها أيضا.

-التطوير فى اسلوب الطباعة من شاشــة الحاســب الاليكترونــى مباشرة فى حجرة الاخبار و صالة التحرير الى سطح الة الطباعةمباشــرة، ويتوفقع الازدهار والانتشار لنوع جديد من الطباعة هو طباعــة الفليكســو

Flexograph التى تعتمد على الماء فى عملية الطباعة مع الحبر ، وتعطى امكانات اكثر جودة فى طباعة الصور والالوان ، وتحل مشكلة تلوث الايدى بحبر الطباعة Rubbing off والتى لها اضرار صحية على القراء والمستخدمين للجريدة .(١).

تاسعا: ان هناك حقيقة واقعة فى عالم وسائل الأعلام وهى الجريدة الاليكترونية وهى عبارة عن جريدة شخصية وتقوم فكرتها على البث الشبكى من خلال شبكة معلومات أو قاعدة بيانات الى الاجهزة التليفزيونية او الحاسبات الاليكترونية فى منازل المشتركين، وقد تكون المادة المبثوثة عبارة عن محتويات كاملة للجيدة أو ملخصات لها ،مع فهرس للمحتويات مع نبذة قصيرة عن كل موضوع او خبر ، وعندئذ يسمح بامكانية التبادل أو التواصل ان يطلب المشترك من الناشر او مركز الارسال مزيد من المعلومات عن موضوع مطلوب ، فيبادر بالضغط على زر معين ليحصل على ذلك على الشاشة امامه مكونا بذلك جريدته الشخصية التفاعلية المختلفة عن جرائد الاخرين جميعا وقد يكتفى بالقراءة مباشرة من الشاشة ويستغنى عن نقلها على الورق طباعة ، بحفظ الكمادة وتخزينها فى ارشيفه الخاص .

عاشرا:ان نمو الصحافة المباشرة على الانترنيت سواء كانت جرائد اليكتروتية تفاعلية أو غير تفاعلية ، قد طور لغة جديدة لتحرير النصوص الصحفية واخراجها وعرضها او بلغة اخرى طور لغة جديدة للنشرالصحفى يطلق عليها لغة الهايبرتكست أولغة النص المترابط او المهجن HYPER

Text MarkupLanguage أو لغة HTML التى تمتلك القدرة على برمجة الكلمات فى بقع ساخنة Hot Spots ، من خلال الضغط على النقط الساخنة او مايطلق عليه الوصلات llNKS فان الحاسب الاليكترونى ينتقل مباشرة الى الفقرة ذات الصلة من المعلومات ، الت قد تكون موجودة فى اى شبكة ، كما انها تتيح للمستخدم ان يسير فى طريقه عبر مادة او مقال على الانترنيت او فى صحيفة منشورة عليها بحيث يمكنه القفز الى القضايا والموضوعات الاكثر اهمية له ، وامتد ذلك المفهوم الى المواد المرسومة والمصورة ولقطات الفيديو والصوت على الشبكة التى اصبح يطلق عليها الان وسائل مهجمنة او مرتبط Hypermedia.

وهكذا اصبحت هناك لغة جديدة للنشر الصحفى للجرائد الاليكترونية على الانترنيت تشكل اسلوبا جديد ا للعمل الصحفى .

حادى عشر: ان هناك تطويرات مستمرة فى التقنيات والادوات التى يستخدمها الصحفى فى جمع المعلومات ومعالجتها وارسالها حيث ان الصحفيين العاملين فى الصحافة المطبوعة فى القرن الحادى والعشرين لن يقيدوا برواية القصص الاخبارية فقط بواسطة الكلمة الطبوعة والصور الثابتة ، انهم على يقين من توليفة array من ادوات الاتصال تحت تصرفهم ، فقد بدأ مركز وسائل الاتصال الجديدة وقسم علم الحاسب بجامعة كولومبيا مشروعا مشتركا عام ١٩٩٧ لتطوير نموذج مبدئى محطة عمل صحفية متحركة prototype Mobile Journalist Workstation سوف تمزج بشكل متكامل تنويعة من الامكانات

التكنولوجية الجديدة ، تبلـورت فـى نظـام اطلـق عليـه Columbia University ,s Mobile Journalist Workstation(MJW)انه نظـام مهجن من انظمة الكمبيوتر والاتصالات لاقتناء الاخبار وانتاجها وتوزيعا فى بيئة متعددة الوسائط وفورية .

والنموذج المبدئى MJW يشرك جهاز كمبيوتر يتم ارتدائه بجهـاز ضوئى للرؤية والعرض البصرى والسمعى ، وبه امكانات الحصـول علـى معلومات سمعية وفيديوية ، ونظام لتتبع موقع من يستعمل النظام مركزيا ، وجهاز استقبال متعدد النقاط ، وجهاز استقبال لاسلكى عـالى السـرعة (٢ميجابيايت فى الثانية) وذلك للربط مع الانترنيـت ، متصـفح الويـب ، والبريد الاليكترونى واتصالات اخرى ، وجهاز كمبيوتر مربوط باليد يعرض صفحات مكتوبة بلغة النص الفـائق القـدرة ، وادوات اخـرى لمسـاعدة المحررين فى مواقع الاحداث ، ولعـرض الاخبـار الـى Mobile News Consumer ،ان الMJW يقدم تطبيقات ذات مغـزى لوسـائل الاتصـال المطبوعة فى مستقبل ليس ببعيد جدا .

وهذه التطبيقات يجملها كل مـن دكتـور جـون بافيليـك John Pavelikالاستاذ والمدير التنفيذى لمركز الوسائل الحديثة بجامعة كولومبيا الامريكية ، والدكتور سـتيفن كـى.فينـر Steven .K.Feiner الاسـتاذ المشارك بقسم علم الحاسب بجامعة كولومبيا فى الجوانب الاربعة التالية

الأول::ان النظام المتحرك (الجوال) يزود الصحفيون بنظام متكامـل متفاعل لاقتناء الاخبار ، انتناجها ، توزيعها ، نلاستخدام فى المجال الموقع

، بشكل يستطيع ان يعطيهم القدرات نفسها التى يستمتع بهـــا الان هـــؤلاء الموجودون فى حجرات الاخبار المركزية ، او بواسطة الاطقـــم الضـــخمة المزود بشكل مكثف بتجهيزات الجمع الاليكترونى للاخبار .

الثانى:ان النظام يقدم فرصا جديدة لرواية القصة لوسائل الاتصـــال المطبوعة التى قد تسلم اليكترونيا كصفحات تصـــورية او افتراضـــة عبـــر الويب او نظام نشر اليكترونى اخر .

وهاتين الفرصتين الاوليين تم اختبارهما فى مشروع ميدنى لانتـــاج فيلم تسجيلى عن ثورة الطلاب عام ١٩٦٨ فى جامعة كولومبيا .

الثالث: أن نظام MJW قد يحول بناء حجـــرة الاخبـــار المطبوعـــة وادارتها بواسطة خلق حجرة اخبار افتراضـــية متاحـــة ، فيهـــا يســـتطيع المحررون فى الميدان ، ورؤساء التحرير ، وخبراء المحتوى فى مواقـــع بعيدة ، ان يتابعوا بشكل فورى الاحداث الاخبارية ، وان يحللـــو وينتجـــو تقارير اخبارية مشتركة .ولهذا فان الجمهور يعاد غمسه فى بيئة اخباريـــة مشاركة تشرك كل من المحتوى الاخبارى من نص ووسائط متعددة ، ليس فقط لرؤية او قراءة حدث بل لكى يوضع القارىء أو المشاهد فى وسطه .

الرابع:ان نظام MJW يستطيع ان يمكن المعلنين من خلق رســـائل لايمكن اعداها وفقا لاحتياجات أو سمات الافراد بل لموقعه الجغرافى أيضـــا .وبالطبع الطبعات الاقليمية من اللوسائل المطبوعة موجودة ولكنها تعتمـــد على تتبع عنوان مفرد لمنزل او عمل بدلا من متابعـــة حركـــة المســـتخدم

الفاعلة ،وفى الحقيقة القصص نفسها قد تتغير فـــى تفصـــيلها ، أو فـــى اسلوب العرض بشكل مبنى على موقع المستخدم .

هذه الفرص تمثل تغييرا أساسيا ، الMJW يعطى الصحفيون فرصة للحفاظ على عمق التغطية الذى هو سمة اساسية للوسائل المطبوعة ، بينما يمدون قدراتهم لتشمل الوسائط المتعـددة ووســائط الاتصـــال المتحركـــة المنغمسة فى الحدث نفسه immersive mobile communications .

ثانى عشر: أن التطورات الراهنة فى وسائل الاتصال تثيــر قضـــية مهمة وهى قضية الوصول الى تكنولوجيا موحدة ، ذلك أن الوصـــول إلـــى تلك التكنولوجيا الموحدة ليس بالأمر اليسير المنال. فهنـــاك حاليـــا ثـــلاث معايير بث تليفزيوني، وكلها متوافقة مع بعضها الـــبعض. ولكـــن ذلـــك لا يقارن بحال من الأحوال مع وضع الإنترنت. حيث أن هنـــاك العديـــد مـــن التكنولوجيات التي تدعمها، التي تعمل كل منها بسعة بث مختلفة، وعلى وسائط مادية مختلفة والمشكلات التي يمكن أن نواجهها في تصميم خلفيات تشغيل وأنظمة اتصالات متوافقة مع تلك التكنولوجيات في جميـــع أنحـــاء العالم تبدو مهمة مستحيلة.

وهنا تبرز أهمية جهود المنظمة الدولية للتوحيد القياسي "أيـــزو" لوضع معايير عالمية لتكويد المعلومات المسموعة. المرئية. وقد وضـــعت مجموعة خبراء الصور المتحركـــة Motion Picture Experts Group (MPEG) بالمنظمة عددا من الأسس المهمة في سبيل الوصول إلى معايير لوسائط التخزين والبث، بينما سوف تقـــوم مجموعـــة خبـــراء الصـــورة

المتحركة MPEG٤ (يجرى تكوينها حاليا) بوضع معايير لأساليب تخـــزين وبث بيانات الفيديو، والتفاعل معها، حيث إنها هي روح ما تعد تكنولوجيـــا الانتقاء الرقمي بتقديمه.

وحتى بعد أن يتم الاستقرار على المعايير الدوليـــة، هنـــاك عقبـــة أخرى في انتظارنا. فالإنترنت تعانى من طول فترة الاستجابة والبطء، لأنها "تكنولوجيا سحب" تتحكم فيها أنماط طلب المستخدم. ولكن "تكنولوجيا الدفع" من ناحية أخرى. تعكس تلك العلاقة. فالأجهزة الخادمة تدفع المعلومات إلى المستخدم. الذي يصبح سلبيا في هذا الوقت تماما كما يحدث في التليفزيون والراديو. ولكن من الصعب أن تتصور كيفية عمل وسيط المستقبل، لو تمثل في الدمج بين البث التليفزيوني، أحادى الاتجاه، والتفاعل الذي تتميـــز بـــه الإنترنت فتكنولوجيا الشبكات الحالية لا تستطيع أن تتحمل أسلوب "السحب" في التعامل مع التليفزيون، وكذلك فأسلوب "الدفع" سيكون إعادة إنتاج لمـــا لدينا بالفعل التليفزيون والراديو في شكلهما العادي، غير التفاعلي.

غير أن مشكلة دمج الإنترنت مع التليفزيون تتمثل أيضاً في تعريف الخدمات المقدمة فكما يقول ستيف جوبز Sleve Jobs المـــدير التنفيـــذي لشركة أبل "أنت تلجأ إلى التليفزيون عندما تريد أن تطفئ نشـــاط ذهنـــك، وإلى الكمبيوتر عندما تريد أن تشعل هذا النشاط". وقد تبـــدو المعلومـــات، والترفيه والاسترخاء احتياجات شديدة التباين لأول وهلة وهنـــاك شـــكوك شديدة حول ما إذا كان المستهلك سيهتم بالجمع بين المجهود الذهني الذي

يتطلبه التعامل مع الكمبيوتر، والاسترخاء أمام برنامج كوميدي مثلا في آن واحد.

وإلى جانب مسألة عادات المستهلك. ، نجد أن تكلفة البنية الأساسية مرتفعة للغاية. ويجب أن تغطيها الدول أو القطاع الخاص قبل أن يبدأ المستخدم في تغطيتها ولا يشترط أن تكون خلفيات التشغيل باهظة التكلفة. ولعل التليفون المحمول خير مثال على كيفية الاستغناء عن شئ معقد تكنولوجيا، لأن تكلفته يمكن تغطيتها من مقابل الخدمة التي يدفعها المستخدم. ثم يجبر المستخدم. من خلال التسويق الذكي، على تحديث جهازه بآخر يحتوى على إمكانيات جديدة، مما يزيد من اعتماديته.

وهناك أمر حيوي آخر، وهو حقوق الملكية والإبداع للمحتوى الرقمي لقد رأينا كيف أمدتنا المحطات التليفزيونية الفضائية بقوات إضافية عديدة. حتى أن البرامج أصبحت تعاد كثيرا لملء الفراغ في أوقات البث المتاحة ولكن قد يستطيع الانتقاء الرقمي أن يحل تلك المشكلة بتسهيل إنتاج برامج تليفزيونية مركبة تماما. تستخدم أجهزة وممثلين تخيليين. بل قد نستطيع القول إن ذلك قد بدأ يحدث بالفعل.

شبكة الانترنت وصناعة الصحافة:

يرى جون بافليك John V. Pavlik أستاذ الاتصال بجامعة انديانا في مقال له بعنوان :" الرسول هو وسائل الإعلام:وسائل إعلام جديدة، قواعد جديدة "، أن شبكة الإنترنت تشكل تحديا ضخما لمؤسسات

الإعلام التقليدية ، وهو تحدى من نوع جديد يساعد الجمهور ويعيد تحديد دور الصحفيين في المجتمع.

فشبكة الإنترنت من خلال تغطيتها للأخبار لا تجعل من الممكن فقط تقديم شكل أكثر جاذبية للصحافة، بل إنها أيضاً تضع رقابة أكبر في أيدي الجمهور فالحقائق التي تقدم لا تحتاج إلى كثير من التصفية من جانب الصحفيين، فالجمهور يستطيع أن يستخلص نتائجه الخاصة منها وبعبارة أخرى، إن الصحفيين على الإنترنت يستطيعون أن يتركوا الوقائع تتحدث عن نفسها. أليس هذا واحدا من أعز الأماني التي تسعى إليها الصحافة منذ زمن بعيد ؟

والإنترنت تسمح أيضاً لمجال أوسع من الأصوات الصحفية أن تتحدث لجمهور يمتد عبر العالم.، فقد ظهرتَ في السنوات الأخيرة العديد من مصادر الأخبار الأصلية الموثوق بها على الإنترنت ، وفي عصر الإنترنت. لا يوجد فصل بين مرسل المعلومات ومتلقيها. إن كلا منهما يستطيع أن يشارك في الصحافة.. إن كلا منهما لديه مقدرة كامنة على توصيل المعلومات والمعرفة للآخرين. .

وتبين الأبحاث أن الجمهور، خاصة الشباب منهم الذين تربوا مع الإنترنت، يقدر بشكل متزايد قيمة هذا التنوع في الأصوات الجديدة. وقد بينت إحدى الدراسات أنه اعتبارا من ١٩٩٨ يبحث حوالي ٣٦ مليون شخص في الولايات المتحدة (منهم ٣٠ في المائة تتراوح أعمارهم بين ١٨ و٢٩ سنة. كانت نسبتهم في ١٩٩٥ سبعة في المائة فقط) عن مصادر على

الإنترنت ليستقوا منها الأخبار كل أسبوع. وأن ٧٧ في المائة من أولئك الذين يتراوح عمرهم بين ١٨ و١٩ سنة، يحبون أن تكون هناك مصادر عديدة يختارون منها". وعلى عكس ذلك، فإن الجماعات العمرية الأكبر سنا. والأقل اعتيادا على وسائل الإعلام المتفاعلة ليس محتملا أن يجدوا هذا التنوع جذابا (٧٠ في المائة من أولئك الذين يبلغون من العمر ٣٠ إلى ٤٩ عاما، و٦٤ في المائة من أولئك الذين يبلغون من العمر ٥٠ إلى ٦٤ عاما، و ٥٢ في المائة من الذين يزيد عمرهم على ٦٥ سنة) وما زال الوقت مبكرا أكثر من اللازم لمعرفة تأثير هذا الاستخدام المتزايد للأخبار على الإنترنت على الجمهور بدقة.

وتسمح الإنترنت بتقديم الأخبار حسب طلب الأشخاص. ونظرا لقدرتها على توفير الإعلام حسب الطلب إلى جانب تقسيم الجمهور. فإن الإنترنت تسمح للجمهور ولمؤسسات الأخبار بتقديم أخبار حسب طلب الأشخاص بشكل متزايد، وهذه الخدمة الشخصية سلاح ذو حدين. فكما أنها تسمح للمشاهدين بالحصول على الأخبار التي يريدونها فقط. مثل الأخبار المالية التي تتفق مع حافظة استثماراتهم الخاصة، فهي يمكن أيضاً أن تزيد من مستوى تفتت المشاهدين والمنتشر بالفعل في وسائل الإعلام.

إلا أنه من الجدير بالملاحظة أيضاً أن هناك نوعا آخر من إعداد الأخبار حسب الطلب. وهو ممكن فقط على الإنترنت. وهذا النوع ليس بالضرورة عامل مساعد في التفتيت. ولسوء الحظ أنه ما زال في شكله

الأولى فقط. وفى الواقع إن القليل من مؤسسات الأخبار يستخدمونه بالفعل رغم أنه يجسد قيمة إخبارية أساسية – وهى جعل القصة محلية.

فعلى الإنترنت، من الممكن استخدام قاعدة بيانات تضم مخازن شاسعة للمعلومات حول بلدان بأكملها. أو حتى الكون كله، وتسمح لأفراد المشاهدين بأن يروا كيف تؤثر قصة معينة أو حدث أو عملية أو ظاهرة عليهم في مجتمعهم الخاص، أو على الجماعة التي يشتركون معها في المصالح أو على وضعهم في الحياة.

ومن جانب أخر يرى أيدن وايت Aidan White في مقال له بعنوان "وسائل إعلام جديدة، صداع جديد: هل الإنترنت هو حقا القوة الديمقراطية التي يصورونها كذلك ؟" ، أن هناك جانبا مظلما في ثورة المعلومات فالكثير من المعلومات المتاحة على الإنترنت خاملة أو مملة. وغير موثوق بها وتافهة. إن استخدام الملايين للشبكة على نطاق العالم. يؤدى إلى الانتظار الطويل. وقطع الاتصال غير المقصود. والكثير من المعلومات غير المطلوبة. وتكاليف التليفون العالية. وجماعات المناقشة التي تلقى إعجابا كبيراً لتوفيرها للمعلومات وللآراء المختلفة، هي في الواقع مرتع للإشاعات والقيل والقال. حيث يمكن أن تتحول المناقشات حول الموضوعات بسرعة إلى حديث غير مهذب وعدواني وغير ممتع والأسئلة الفنية كثيراً ما تثير أجوبة غير دقيقة.

ويضيف أيدن وايت أن الصحفيين يجب أن يكونوا على حذر وهم في عجلة للحاق بالأحداث المهمة حتى لا يتأثروا بالتحيزات البغيضة

للمعتوهين، أو تخدعهم المعلومات الزائفة التي تنتشر حول الإنترنت ، وفى الوقت نفسه فإن الفاعلية الأساسية للإنترنت تتعرض لخطر الحد منها بواسطة إعادة هيكلة صناعة المعلومات والاتصالات الأوسع. إن زيادة إلغاء القيود على سوق المعلومات. ونمو شركات الإعلام العالمية، تضيف إلى شعور القلق المنتشر بسبب الانتشار الخانق للإعلان ورعاية البرامج عبر الإنترنت.

ورغم وجود خدمات إخبارية جديدة على الشبكة، إلا أن وكالات الأنباء التقليدية، وقادة وسائل الإعلام السائدة – سى إن إن وبى بى سى، والجرائد المتميزة عالميا ومحليا – قد وطدوا مراكزهم بالفعل باعتبارهم مقدمي المعلومات الأساسيين. إن ميزة الإنتاج والتوزيع القليل تفتح الباب لخدمات المعلومات البديلة، ولكن الإنترنت قد أصبح بشكل متزايد مملكة الأسماء الكبيرة في الإعلام المرتبطة باللاعبين الأساسيين في سوق الإعلام العالمي. وقد خلقت موجة لم تحدث من قبل من الإندماجات والاستيلاءات بين عمالقة الإعلام. عشر كتل جبارة مندمجة عموديا للأعلام. وست منها. وهى نيوز كوربوريشن، وتايم وارنر، وديزنى.ويرتلزمان. وفياكوم وتى سى أى ، قد استطاعت بالفعل أن تخلط وتوفق بين مجموعة كاملة من الخدمات الإعلامية، تشمل منافذ الإنترنت.

ويرى البعض أن تكتل الإعلام والطابع التجاري في مضمون الإعلام يدفع مستوى الصحافة إلى التدني، ويقلل من مجال الإنتاج الأيديولوجي والثقافي. وتشكو بعض الشخصيات البارزة في عالم الإعلام ذاته من أن

الإعلام يزداد خدمة لذاته، ويـــزداد ســـوقية وتحيـــزا وخبثـــا. والجرائـــد والتليفزيون يزدادان اهتماما بالربح. بينما أصبحت الصحافة متطفلة وغير دقيقة وضحلة، وتضخم من أنصاف الحقائق. وتذيع معلومات من مصـــادر غير معروفة الهوية.

ويقدمون مثال لذلك التغطية الإعلامية لقضية كلينتون – مونيكـــا لوينسكى ، والتى كان فيها– على حد قول أحد نقاد الإعلام البريطـــانيين – انفعال الصحافة كبيرا لدرجة أن تقاليد المهنة العادية لم تستطع أن تـــتحكم فيها. والمثير للسخرية أن هذه القصة هي التي قدمت أول دليل واضح على وصول الإنترنت إلى مسرح الأخبار العالمي. لقد كان النشر المثيـــر علـــى الإنترنت لتقرير كينيث ستار عن علاقة الرئيس كلينتون بمونيكا لوينسكى، طبقا لناقد الإعلام الأمريكي جون كاتز. هو الحـــدث الـــذي "اعتمـــد عليـــه الإنترنت باعتباره وسيلة أمريكا الأولى. في نشر المعلومات المدنية الحرجة بسرعة".

لقد أثار هذا التقرير الاهتمام بالتأكيد. فهذا الملف الذي ضـــم نصـــا من ١٢٠ ألفا كلمة زاره حوالي ٢٨ مليون شخص في أول يـــومين بعـــد وضعه على الإنترنت" وهذا العدد أكبر من كل توزيع لأكبر ٥٠ جريدة يومية في أمريكا ،ورغم أن تقرير كينيث ستار قد أثبت أن الإنترنت هي المكـــان المثالي لنشر الأخبار، إلا أن الحدث قد أكد أيضاً مدى أهمية الصحافة فـــي فهم العالم حولنا.

فبينما كان لدى ملايين المتجولين على الإنترنت فرصة الإطلاع على تقرير ستار الممل بأكمله ، فإن الإعلام على النمط القديم قد حقق مزية عالية لجمهوره بتوضيحه وجعله مفهوما، وقد ارتفعت تقديرات الجرائد والتليفزيون-نتيجة لذلك - ارتفاعا هائلا لدى الرأي العام .

ويتوقع أن يستمر اتجاه الجماهير بشكل دائم إلى المهنيين ليغربلوا لهم الأخبار. ويستخرجوا المعنى من الكميات الضخمة من المعلومات الخام. ولكنهم أيضاً يقدرون التعمق في التقارير حتى يفهموا جيدا ما يحدث إلا أنه في كثير من الأحيان لا تعطى المؤسسات الحديثة للأخبار الوقت لنفسها للتحقق وللتدقيق أبعد من التقارير والتحاليل المبتذلة والسطحية.

السيناريو هات المتوقعة للصحافة المطبوعة خلال القرن القادم :

اولا: صحفى المستقبل:

تشير الاحصاءات الى أن الصحافة المكتوبة هي وسيلة الإعلام الوحيدة التي يتراجع وضعها في كل أنحاء العالم (من حيث نسبة التوزيع لكل ١٠٠٠ فرد) والتراجع واضح جدا في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، ولكن أقل حدة في اليابان. وفى البلدان النامية، فبعد أن بشر التوسع في المدارس وفى التحول إلى الديمقراطية في أعوام الثمانينيات بانفجار في عدد أسماء الصحف إلا أن الزيادة في توزيع الجرائد كانت

متواضعة جدا. فقد تضاعفت في أقل من ٣٠ عاما، بما في ذلـك البلـدان الأقل نموا. وقد يبدو أن توزيع الجرائد قد بلغ أقصى مدى له.

يرى أيدن وايت Aidan White في مقال له بعنوان "وسائل إعلام جديدة، صداع جديد: هل الإنترنت هـو حقـا القـوة الديمقراطيـة التـي يصورونها كذلك ؟ " أنه بينما تبعث بعض التغييرات حياة جديدة في جمـع الأخبار. فإن البعض الآخر لا يحظى بالترحيب ، ويشير أيدن وايت إلي أن الأفكار الراسخة الخاصة بالصحافة المسئولة والموثوق بها ذات النوعيـة الجيدة تعاني من ضغوط غير محتملة في الجو الخانق للتنافس الكوني. ولا توجد سوى دلائل قليلة حتى الآن على أن تمكين المستخدمين الذي طالمـا بشروا به سيغير ميزان القوى لصالح المستهلكين.

إن الكثيرين يحتفلون بالإنترنت باعتبارها الطليعة في فجر عصـر وسائل الإعلام الجديدة، والذي يقدم النشاط المتبادل ونهاية ندرة المعلومات والاتصال الكوني الفوري قليل التكاليف بالطبع هناك مزايا عظيمة.

إن آلافا من الأربعة ملايين موقع على الشبكة تقريبـا الموجـودة حاليا قد تم تكوينها بواسطة الإعلام التقليدي. إن مؤسسات الإعلام التقليدي قد تحولت إلى الشبكة لإنشاء شبكات داخلية ثرية في المعلومات للاستخدام في داخل مكاتبها. والعديد منها يستطيع الوصـول إلـى مجموعـات مـن السجلات العامة أو معلومات الخلفية بالنسبة لموضوعات حالية.

وأجهزة الكمبيوتر الشخصـية والمحـررون الرقميـون يمكنـون المراسلين من استيعاب ومراجعة البيانات على صفحات كبيرة. والتصـرف

في الصور، وإعداد الصوت والصورة لإذاعتها والإدخال والقطع والإضـــافة ومراجعة المعلومات مع مكتبات حقيقية. وقاعد بيانات للســجلات العامــة. والعديد من الموسوعات على الشبكة. إن التحقق الــذي كــان شــاقا فــي الماضي يمكن أن يتم الآن في ثوان.

وتيسر بنوك المعلومات الضخمة الأبحاث الدقيقة والسريعة. وفــي الوقت نفسه تضمن شركات التضامن العالمي ألا يتم نسيان المنشقين فــي الصين. وأن تستمر إذاعة المعارضة في بلجراد على الهــواء فــي وجــه الرقابة الصربية. وأن تتم تعبئة آلاف المحتجــين لإخــراج بيروقراطيــي الاقتصاد العالمي في سياتل.

ويتساءل جون بافيليك هل الصحفيون نوعية ستختفي فــي عــالم الإنترنت ؟ وما هو دور الصحفي في نظام الإعلام الجديد الذي يمكن دخوله مباشرة ؟ هل تحول العمل الصحفي إلى أمر عتيق ؟.

ويجبب بافيليك "لا أعتقد ذلك". " ويضيف " أنا أعتقد أنه في عــالم الإنترنت حيث توجد وفرة، وفى بعض الأحيان وفرة مفرطة من المعلومات ، يصبح دور الصحفي أكثر أهمية عن ذي قبل ولكن ذلك الــدور يجــب أن يتغير ، ويحدد بافيليك الأدوار والمهام المطلوبة من الصحفيين في عصــر وسائل الإعلام الرقمية والإنترنت على النحو التالي :

- يجب أن يعظم الصحفيون دورهم كصناع للمعنى وأن يساعدوا فــي توجيه الجمهور للمعلومات التي يمكن الاعتماد عليها، وأن يلفتوا النظر

عندما تكون معلومات معينة على الإنترنت يجب الشك فيها بسبب الطبيعة المتحيزة لمصدرها".

- يجب أن يكونوا أكثر حماسا في سعيهم من أجل الحقيقة والتوازن والعدل هذه القيم لا تشكل بالضرورة جزءا من تقاليد مقدس "المضمون" الآخرين الذين لديهم الآن وسيلة سهلة الاستخدام للوصول إلى الجمهور الكوني.
- أن الديمقراطية تعتمد على فاعلية مؤسساتها الصحفية في توفير فرع رابع للحكومة للعمل كرقيب على الثلاثة الآخرين، التنفيذي والتشريعي والقضائي. إن قوة الصحافة الحقيقية تظهر في محكمة الرأي العام، وبدون مصداقية. تضيع هذه القوة.
- يجب أن يبحث الصحفيون ذوو المبادرة والمؤسسات الصحفية عن طرق جديدة لإعادة جذب جمهور يمتد عبر الكون بدون التضحية بأي من قيم غرف الأخبار التقليدية في الدقة ومراجعة الحقائق. واستخدام المصادر الموثوق بها، والاستقلال عن التأثيرات التجارية والحكومية وأي تأثيرات أخرى والصحافة إذا نجحت في إجراء هذا التوازن فإنها ستتمتع بنهضة في القرن الواحد والعشرين، وسيكون المستفيد من ذلك هو المجتمع. أما الفشل في تحقيق هذا التوازن فلن يؤدى إلا إلى انهيار الصحافة غير المتحيزة. وفقدان المعلومات الموثوق بها التي يعتمد عليها المجتمع اليوم للحكم الذاتي.

ويرى أيدن وايت Aidan White في مقالــه :" وســائل إعــلام جديدة،صداع جديد: هل الإنترنت هو حقا القوة الديمقراطية التي يصورونها كذلك ؟" أن المطلوب من الصحفيين في عصر الأخبار العاجلة أن يضغطوا المسائل المعقدة والصعبة في وجبات دسمة مركزة. فلــيس هنــاك مجــال للأبحاث المفصلة والتقارير المدعمة بالخلفيات. ومنظمات الأخبــار ليســت مستعدة للمخاطرة بينما تتنافس بعنف للحصول على نصــيب فــي ســوق الإعلام المزدهرة والاقتطاع من ميزانيات التحريــر، خاصــة فــي مجــال التحقيقات الصحفية. قد يفسر لماذا تجد هذه الكميــة مــن التقــارير ذات المستوى المتدني طريقها إلى الإعلام. سواء على الإنترنت أو خارجها.

ومع ذلك، فإن قيم التحرير وقيم الصحافة المهنية والأخلاقية تظــل هي علامة الجودة بالنسبة للإعلام. ولكن هذه المعايير لا تفرض على عالم الإنترنت. وبينما تنهمر الاحتجاجات على رأس المحررين التقليديين. لا أحد يتحدى صحافة الإنترنت. وفى أغلب البلدان ينظم مضمون الإعلام من خلال هياكل شفافة كثيرا ما تتولى أمرها مهنــة الإعلاميــين ذاتهــم. ويتشــكك الكثيرون حول فاعلية مجالس الصحافة والسلطات الإذاعية. ولكــن حتــى هيئات الحراسة هذه ليست موجودة في عالم الإنترنت.

ومن الواضح أن الفروق بين خدمات المعلومات الجديدة والإعــلام التقليدي تختفي بمعدل سريع. ولكن بعض الصحفيين مازالوا غير مقتنعين بأن خلق جو جديد للإعلام سينجح في خلق فهم أفضل. أو توسيع للعمليــة الديمقراطية. إن هذا سيحدث فقط إذا ما عادت الرسالة التقليدية للصــحافة

والإعلام. وهى خدمة الجمهور الواسع والأهداف الديمقراطية، لتصبح هـــي الهدف المحوري والأساسي لسياسة الاتصالات والمعلومات.

إن التنبؤات الأولى -التي وصفها نقاد الصحافة بالسذاجة وأحيانـــا بالسخافة - حول الموت الوشيك للصحافة التقليدية قد حل محلها إدراك أن الناس الذين يعانون من كثرة المعلومات والفرق فيها يتعطشون للحقيقة إن الجمهور يحتاج أكثر من أي وقت مضى إلى جامعين جدد ومهرة ليقـــرروا كل هذا الخلط والفوضى في مجتمع المعلومات. وليضعوا المعلومـــات فـــي سياقها، ويقدموها في صورة يستطيع الناس استيعابها وهضمها. لذلك فإن مستقبل الصحافة مضمون فعلى كل حال لن تستطيع البرامج الآلية أن تلحق بعمل الصحفيين إن التكنولوجيا تستطيع أن تفعل أشـــياء كثيـــرة، ولكنهـــا مازالت لا تستطيع أن تبحث عن الحقيقة ثم تعبر عنهـــا بشـــكل أنيـــق. إن التكنولوجيا هي مجرد أداة ولا يجب الخلط بينها وبين الموهبة.

يقول الاستاذ سمير صبحى أن الخيال العلمى يتصور ان الصحفيين القامين ثلاثة انماط هم :

الصحفى البشرى الذى سيعمل مثل من سبقوه من الصحفيين فـــى القرن العشرين يبحث وينقب ويتعب ويكتب الاخبار .

أما النمط الثانى :فهو الصحفى غير البشرى ، وهو اما على هيئـــة انسان الى أو حاسب الى ، أو الة اخرى ، وسوف يكمل دور يحـــل مكـــان الصحفى البشرى

النمط الثالث هو القارئ نفسه الذى سوف يقوم باستخدام التكنولوجيا ليصبح هو صحفى نفسه ، له حجرة بها الات وشاشات وأجهزة تليفزيون واجهزة راديووعليه فقط أن يختار من محطات الاذاعات العالمية التى تعمل ٢٤ساعة فى اليوم ، ما يرضى اهتمامه من اخبار ، او معلومات ، أو يسجل عن قرب ، أو عن بعد مايريد أن يسمعه من أخبار ، وهذه الحجرة بالتأكيد فى منزله .

ثانيا: صحيفة المستقبل :

فى اطار ماسبق يمكن توقع السيناريوهات الثلاثة التالية:

السيناريو الاول : تسير فيه صناعة الصحافة المطبوعة الورقية مع الصحافة الاليكترونية التليفزيونيه فى اطار قنوات المعلومات المرئية على شاشات التيفزيون ، بشكل تكون فيه الغالبية للصحافة المطبوعة ويناسب هذا السيناريو الدول التى مازالت نسب الاميه فيها مرتفعة ، وكذلك معدلات الدخل المنخفضة التى تعوق التوسع فى استخدام الافراد للصحافة المستعينة بالحاسبات الاليكترونية ، حيث مازال استخدام الحاسبات مرتبطا باستخدمات متخصصة ، او استخدام فئات من صفوة المجتمع وهذا يشمل معظم دول العالم الثالث.

السيناريو الثانى : ويتوقع ان تسير فيه الصحافة المطبوعة الورقية مع الصحافة الاليكترونيه المنشورة على شبكة الانترنيت وغيرها من شبكات وقواعد المعلومات بشكل متوازى مع تزايد فى الاتجاه لاستفادة الصحافة المطبوعة الورقية من شبكة الانترنيت سواء فى عملية

التحرير ، او الاتصالات ، او فى النشر لاعداد من الصحف الورقيـــة فـــى شكل ملخصات او نسخ كاملة ،وهذا السيناريو متوقع انتشاره فـــى الـــدول الاخذه فى النمو و التى يتزايد فيها استخدام الحاسبات الاليكترونيه وســـط قطاعات الصفوة وفى مجالات متخصصة.

السيناريو الثالث : وفيه يتوقع ان تقل بشكل تدريجى خـــدمات الصحافة الورقية ويزاداد فيه الاعتماد على الحاســـبات الاليكترونـــه فـــى الاستفادة من الخدمات الاعلامية و الاخبارية والمعلوماتية التى تقـــدم مـــن خلال شبكات المعلومات وقواعد البيانات ، ســـواء كانـــت تلـــك الخـــدمات المعلوماتية التى تقدمها شبكات المعلومات وقواعد البيانات او مـــن خـــلال نشر نسخ الجرائد والمجلات الاليكترونيه التفاعلية الكاملة ، وذلك وصـــولا الى ما يطلق عليه الجريدة الاليكترونية تحـــت الطلـــب Newspaper On Demandاو الجريدة التفاعلية Interactive newspaper التى يختـــار الشخص محتوياتها بنفسه يوميا من خلال شبكات المعلومات المختلفـــة ، بعد ان يكون قد حدد قائمة اهتماماته فى بداية اشتراكه فى الخدمـــة مثـــل تركيزه على نوعية معينة من الاخبار ، او الاعلانات ،حتى ان احد الخبراء قال أنه مع عام ٢٠٠٠يمكن ان يطلق على الجريدة اليوميـــة الاليكترونيـــة التفاعلية The Daily Me ، او جريدتى اليومية .

فى اطار ذلك السيناريو يتوقـــع نتجيـــة للتطـــورات الحاليـــة فـــى الحاسبات الاليكترونية ، وتكنولوجيا الاتصال وشبكات المعلومات وقواعـــد البيانات وفى مقدمتها شبكة الانترنيت ، أن تاخذ الجرائد غير الورقيـــة او

الاليكترونية في المستقبل شكلا اخر غير الشكل الحالىالـذى نـراه علـى شاشات الحاسبات الاليكترونيه.

حيث يتوقع مثلا روجـر فيلـدر Roger Filder احـد خبـراء مؤسسة نايت رايدر الامريكية ان تكون جريدة المستقبل مطبوعة اليكترونية تمزج المظهر التقليـدى للجريـدة المطبوعـة بالحركـة الكاملـة التـى تعطيهاالوسائط المتعددة من خلال لقطات الفيديو والصـوت ، بحيـث يـتم استرجاعها على جهاز عـرض محمـول بحجـم المجلـة يطلـق عليـه Newstablet او القرص الاخبارى .

ويتوقع دونى فراى Dony Fray الخبير بمعهد بوينتر لدراسـات الصحافة بالولايات المتحدة الامريكية ان هذا القرص مستقبلا سوف يشبه جهاز الالعاب الاليكترونية النانتيندو .

كما يتوقع كليف ليندساى Cliff Lidsay الخبير بمؤسسة اىتى اى بى ETIP الالمانية أن الشكل المستقبلى للجريدة سـيكون جريـدة قابلـة للمسح Erasable Paper حيث يتم تثبيت بطاقة بلاستيكية فـى طابعـة عالية السرعة ترتبط بالناشر من خلال كابل تليفونى ، ويمكـن اسـترجاع الجريدة عليها ، وهذه التكنولوجيا مستخدمة فى اليابانان منذ اكثر من عشر سنوات وهناك أكثر من ١٠ مليون بطاقة بلاستيكية تستخدم فى هذا الغرض .

وفى اطار هذا السيناريو يتوقع الخبراء ان يصبح اصدار الجريـدة الورقيـة المطبوعـة صـفويا ومحـدودا-مثـل الاسـطوانات التقليديـة

والفونوغراف ، وان يصبح استعمالها مثل- ذهاب الناس الى دور السينما الان ، او بشكل اكثر تشاؤما مثل ذهابهم الى دار الاوبرا لمشاهدة الاوبرات او الموسيقى الكلاسيكية -، بينما تزدهر الجرائد الاليكترونيه الفورية على شاشات الحاسبات الاليكترونيه تمهيدا لاختفاء شكل الجريدة التقليدى وظهور الجرائد التى يحدد الشخص محتوياتها بنفسه ويتسق هذا مع التحول فى مجتمعات المعلومات من الانتاج الجماهيرى الضخم Mass Production الى الانتاج المعد والمصمم وفقا لاحتياجات العميل Customized Production ، وهو تحول جديد لوسائل الاعلام والاتصال من توجه عدد قليل من الوسائل الى العديد من الجماهير Few to many الى توجه العديد من وسائل الاعلام الى العديد من افراد الجمهور Many to many ولايتوقع ازدهار هذا السيناريو الثالث وتطبيقه الا فى مجتمعات تجاوزت مرحلة مجتمع المعلومات Information Society الى مرحلة مجتمع مابعد المعلومات Post Information Society او المجتمع الافتراضى Cyber او الاليكترونى Electronic فى اليابان والولايات المتحدة الامريكية وغرب اوربا.

مصادر الباب الثالث ومراجعه

أولا: مصادر ومراجع باللغة العربية

١) دكتور عصام موسى سليمان :" الثقافة الإعلامية العربية : مشاكل ومقترحات "(الكويت ، مجلة العلوم الاجتماعية ، جامعة الكويت ، مج١٦ ، ع٤ ، يناير ١٩٨٤

٢) دكتور محمود علم الدين وآخرون : "مقدمة في وسائل الاتصال" ،مكتبة ودار زهران للنشر ، ١٩٩٥جدة .

٣) سعد لبيب : "عالمية الاتصالات والوطن العربي" ، في " الوطن العربي والمتغيرات العالمية "، معهد البحوث والدراسات العربية ، القاهرة ،١٩٩١

٤) دكتور حسن الشريف : " العرب وثورة الإليكترونيات الدقيقة " ، مجلة المستقبل العربي ، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت ع١٠١ ، يوليو١٩٨٧،

٥) دكتور محمود علم الدين : "تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري" ، العربي للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠القاهرة

٦) الأنظمة الإليكترونية للنشر والإعلان "، مجلة عالم الطباعة ، القاهرة ، ع١٢ ، مج٤ ، ١٩٨٩

٧) صلاح الدين حافظ :"صحافة المستقبل بين حرية الرأي وصدمة التكنولوجيا":، مجلة الصحفيون ، القاهرة ، ع١٣ ، مايو١٩٩١.

٨) "أهم ابتكار تكنولوجي منذ الهاتف يطرح في الأسواق "، (جريدة الحيـاة ، ٩أبريل١٩٩٣)

٩) شارل شلهوب:"الكمبيوتر المحمول باليد يغزو الأسواق العالمية ، التركيز على الشكل والوظائف التشـغيلية وقـدرات الاتصـال "، مجلـة الكمبيـوتر والاتصالات والإليكترونيات ، دار الصياد انترناشيونال ، بيـروت ، نـوفمبر ١٩٩٨،

١٠) محمد حمدي:"الإعلام والمعلومات :دراسة فـي التوثيـق الإعلامـي"، : سلسلة بحوث ودراسات تليفزيونية،جهاز تليفزيون الخليج ،، ١٧،الرياض ، ١٩٩٥،

١١) محمود علم الدين :" مستحدثات الفن الصحفي في الجريـدة اليوميـة" ، رسالة دكتوراه ، قسم الصحافة ، كلية اعلام ، جامعة القاهرة ، ١٩٨٤

١٢) محمد تيمور عبد الحسـيب، دكتـور محمـود علـم الـدين:"الحاسـبات الإليكترونية وتكنولوجيا الاتصال"، القاهرة ، دار الشروق، ١٩٩٧

١٣) محمد تيمور عبد الحسيب : " التكنولوجيا ومستقبل طباعـة الصـحف " : مجلة الدراسات الإعلامية ، ، القاهرة ، ع٥٩ ، أبريل ويونيو١٩٩٠

١٤) سمير محمود :"الحاسب الآلي وتكنولوجيا صناعة الصـحف"، القـاهرة ، دار الفجر ، للنشر والتوزيع، ١٩٩٧

١٥) دكتور فهد بن عبد العزيز بدر العسكر:"التقنيات الصحفية الحديثة وأثرهـا على الأداء المهني للصحف المعاصرة"، الرياض، دار عالم الكتـب للطباعـة والنشر والتوزيع ، ط١، ١٩٩٨

١٦) -خالد فؤاد عياد بشارة : " دور التكنولوجيا الجديدة في العلاقات العامة "، كلية الإعلام ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم العلاقات العامة والإعلان ، القاهرة ، ١٩٩٠

١٧))دكتور محمد أديب رياض غنيمى:"شبكات المعلومات الحاضر والمستقبل "، سلسلة كراسات مستقبلية ، المكتبة الأكاديمية القاهرة ، ١٩٩٧،

١٨) م.مصطفى رضا عبد الوهاب وآخرون :"الانترنيت ٠طريق المعلومات السريع "(إعداد وتقديم دكتور محمد فهمي طلبه)، مجموعة كتب دلتا، مطابع المكتب

١٩) م. مصطفى السيد :"دليلك الشامل إلي شبكة انترنيت "، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٩٧

٢٠) دكتور محمود علم الدين:"تكنولوجيا الاتصال في التسعينات :التطورات الراهنة والتأثيرات الاتصالية"،

٢١) أسامة الحسيني:"الشبكة الكومبيوترية العالمية انترنيت"، مكتبة ابن سينا، القاهرة ، ١٩٩٦،

٢٢) مهندس خالد محمود عبد الغنى :"رحلة إلي عالم الانترنيت"، مركز تطوير البرمجيات المتقدمة ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة ن ط١ ١٩٩٧،

٢٣) دكتور جمال عبد المعطى وآخرون :"الانترنيت والاستخدامات المتطورة "، (إعداد وتقديم دكتور محمد فهمي طلبه)، مجموعة كتب دلتا لتكنولوجيا وعلوم الحاسب ، مطابع المكتب المصري الحديث، القاهرة ، ١٩٩٧،

٢٤) دكتور محمود علم الدين:"محاضرات في النشر الصحفي في عصر المعلومات"، القاهرة ، كلية الأعلام جامعة القاهرة ، ١٩٩٨

٢٥) " الصحافة تقوم بعملية التفاف على الراديـــو والتليفزيـــون والســـينما " ، (جريدة الحياة ، ٢٩ يناير ١٩٩٣ .

٢٦) طبعة إليكترونية من تايم للكمبيوترات الشخصية "، (جريدة العالم اليـــوم ، ٢٧يوليو ١٩٩٣) ص ص ١ ، ١٢ .

٢٧) "انقلاب في عالم النشر : الجريدة الشخصية بالكمبيوتر تصدر من منزلـــك "، (جريدة الحياة ، ٢٩يناير ١٩٩٣) ص١٥ .

٢٨) دكتور أوديت مارون بدرن ودكتورة ليلى عبد الواحـــد الفرحـــان:"الـــنص المترابط (الهايبرتكس) :ماهيته وتطبيقاته "، المجلة العربيـــة للمعلومـــات ، إدارة التوثيق والمعلومات ، المنظمة العربية للتربيـــة والثقافـــة والعلـــوم ، تونس، م ١٠، ع ١، تونس ١٩٩٧٨،

٢٩) سمير صبحى الجورنال القاهرة دار المعارف ، ١٩٩٥ ،

٣٠) دكتور محمود خليل :"الصحافة الاليكترونية: اسس بناء الانظمة التطبيقية فى التحرير الصحفى "، العربى للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ط١ ١٩٩٧

٣١) عبد الحميد بسيونى عبد الحميد:" لغة برمجة الـــنص الفـــائق HTML"، مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع والتصدير، القاهرة ، ١٩٩٧

٣٢) بروس موريس :"تعلم لغة HTML" ، (ترجمة مركز التعريب والترجمة)، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، ١٩٩٧

ثانيا: مصادر ومراجع باللغة الانجليزية:

1 – عن الصحافة المباشرة online journalism انظر على شبكة الانترنيت:

Online Journalism: What Works? What doesn't?
www.miami.edu./com/car/Tampa-//:4April1998, http
98/index

NEWS: Newspapers online –E": Nora Paul–
",Poynter Institute ,16-

ONLINE JOURNALISM FAQ ':Millison Doug–

,TRENDS NEW-MEDIA–
http://www.rtndf/programs/century/book1/artmedia.htm

DIRECTORY OF7 - DATABASE SERVICES", - "–
FACSNET, The Poynter Institute for Media Studies,
http://www.facsnet.org/report tools/CAR/cardirec.htm
http://www.geocities.com/capitol/hill/9524/aficanews.
html

http://www.geocities.com/capitol/hill/9524/asarnews.
html

/9524/http://www.geocities.com/capitol/hill
euronews.htmll
http://www.geocities.com/capitol/hill/9524/amerinews
.html

(1) Robert .T.Farrr :" Mass Communication
introduction to the field",The Mcgraw Hill -Inc,NewYORK,
1997 ,PP675-76

David Kinish :"The Internet and the World Wide Web',
http;//JSCOTT.CHESTER.AC.UK/DKMINISH/wweb.htm#HTTP
John Pavelik,Steven .K.Feiner :"Imlications of the Mobile Journalist Workstation For Print Media",http://www.jmc.kent.edu/futureprint/1998fall/pavelik-feiner.htm

2 - استفاد الكاتب فى اعداده للسيناريوهات المتوقعة للصحافة فى القرن الحادى والعشرين من المراجع التالية:

-John Osborn :" Will The World Wide Web Put Print Media Out of Business",BBDO Magazineb ,http:// www.osborn.com
--"Goodbye ,Gutenburg? {For a growing number of young people especially ,we,re just not relevant},American Journalism Review ,October ,November ,1998,http://ajr.newslink.org/ajrjd4.html
"NET GAIN:Journalism,s interactive age",ibid
challenges
CyberJornalism"http://lucy.swin.edu.au/ssb/media/a-m209/cyber1-15.htm
CHRIS Lapham:" The Evolution of the Newspaper of the -Future ",CMC Magazine ,July 1997,p7



مطبعـة الإسـراء
ت : ٥٦٢٨٣٢٢
ت.ف : ٥٦٠٤٥٠٠

رقـم الإيـداع
٢٨٢٢ / ٢٠٠٥